

AMERICAN UNIV. IN CHICAGO LIBRARY
3 8534 01043 5372

W
2
S
1
V



#

ID. 046 2289

30-4

مبادئ الإحصاء

الجزء الثاني

al-Shaifi, 'Abd al-Munim

تأليف

Maḥādi al-Iḥṣā'

عبد المنعم ناصر الشافعي

HA

29

S558

1948

V. 2

B. Sc. (Hons.); B. Com.; Ph. D.; F. S. S.
بكالوريوس الشرف في العلوم؛ بكالوريوس
في التجارة؛ دكتوراه في الفلسفة؛ زميل في
الجمعية الإحصائية الملكية بلندن؛ عضو بالجمعية
الإحصائية الأمريكية؛ أستاذ الإحصاء التطبيقي
بكلية التجارة بجامعة فؤاد الأول.

[الطبعة الثانية]

الناشر

مكتبة النهضة المصرية
٩ شارع عدلي باشا - القاهرة

طبع بدار النيل للطباعة

١٩٤٨

كتاب
فوائد السالكين

منه / ضياء

١٠٤
شع. م. ب
ج

في فضائله

هذا الكتاب من كتب فضائل
العلماء والصلحاء
والأئمة الطاهرين
عليهم السلام
والذين هم أركان
الدين وأركان
الخلافة



1947

1387

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يُحَدِّثُ الْقَارِئُ فِي هَذِهِ الطَّبْعَةِ مِنَ الْجُزْءِ الثَّانِي شَرْحاً مُخْتَصِراً لِبَعْضِ النُّوَاحِي
الْمُهِّمَةِ الَّتِي يُسْتَخْدَمُ فِيهَا عِلْمُ الْإِحْصَاءِ ، قَدْ شَرَحْنَا بَعْضَ الْإِحْصَاءَاتِ الَّتِي تَجْمَعُ
وَتُنْشَرُ بِالْفِعْلِ فِي مِصْرَ وَفِي غَيْرِهَا مِنَ الدُّوَلِ . وَنَظَرْنَا لِعَدَمِ وَجُودِ إِحْصَاءَاتٍ مِصْرِيَّةٍ
فِي بَعْضِ النُّوَاحِي الْاِقْتِصَادِيَّةِ وَالْاجْتِمَاعِيَّةِ قَدْ اسْتَعْنَتْ فِي وَصْفِ هَذِهِ الْإِحْصَاءَاتِ
وَمُطَرِيقَةِ عَرْضِهَا وَتَنْسِيقِهَا بِأَمْثَلَةٍ مِنْ إِحْصَاءَاتِ الْبِلَادِ الْآخَرَى . وَإِذَا رَأَى الْقَارِئُ
أَنِّي أَسْرَفْتُ فِي هَذِهِ الْاسْتِعَارَةِ فَإِنَّمَا أُرِدْتُ أَنْ أَضَعُ تَحْتَ نَظَرِهِ نَمُودَجاً عَمَلِيّاً لِهَذِهِ
الْإِحْصَاءَاتِ لِيَتَبَيَّنَ مَا هِيَ وَأَقَائِدُهَا وَلِيَرْجِعَ إِلَيْهَا عِنْدَ الْحَاجَةِ .

وَقَدْ أُعِيدَ تَرْتِيبُ الْأَبْوَابِ فِي هَذَا الْجُزْءِ كَمَا نَقَلْتُ الْأَبْوَابَ الْخَاصَّةَ بِالْعَيْنَاتِ
وَالْاِسْتِكْمَالِ إِلَى الْجُزْءِ الْأَوَّلِ مِنَ الْكِتَابِ ، وَأَضِيفَتْ مَجْمُوعَةٌ كَبِيرَةٌ مِنَ الْمَسَائِلِ
وَالْتِمَارِينِ وَرَتَبْتُ حَسَبَ الْمَوْضُوعَاتِ الَّتِي تَتَّصِلُ بِهَا .

لِلْوَائِفِ

عَبْدُ الْمُنْعَمِ نَاصِرُ الشَّافِعِي

مَكْتَبَةُ التِّجَارَةِ

أَبْرِيلُ سَنَةِ ١٩٤٨

Index

Abel, John	100
Adams, John	101
Adams, John	102
Adams, John	103
Adams, John	104
Adams, John	105
Adams, John	106
Adams, John	107
Adams, John	108
Adams, John	109
Adams, John	110

مبدأ
الأخصاء

الجزء الثاني



الباب الأول

تحليل السلسلات الزمنية

١ - السلسلة الزمنية^(١) لأي ظاهرة هي عبارة عن قيم أو مقادير هذه الظاهرة في سلسلة تواريخ متتالية مثل أيام أو شهر أو سنين . وهي أحياناً سلسلة تاريخية^(٢) . وفي العادة تكون الفترات بين التواريخ المتتالية متساوية ، وهذا أسهل وأتم وأدق . وهذه السلسلات تدعى طبعاً من مشاهدة الظواهر التي سجلتها مدة من الزمن ، وقسمها في فترات زمنية منتظمة : فلو أردنا مراقبة الصادرات المصرية مثلاً لفترة معينة من الأشياء ، مصدرها وحسب مجموع هذه القيم لكل سنة أو لكل شهر ، فحصل على جدول كالآتي^(٣) :

٢ - - والتقصود من السلسلة الزمنية أن تعطى سلسلة من القيم أو مقادير هذه الظاهرة التي نبحثها ، تظهر بواسطتها سميات إلى طرأت عليها في أثناء هذه المدة . والمفهوم طبعاً أن هذه القيم أو المقادير يمكن مقارنة بعضها ببعض : أي أنها مقيسة بنفس الوحدات ونفس الطريقة في هذه الأريمة المختلفة ، وإلا فسدت المقارنة وأهدمت الفائدة من السلسلة الزمنية . وهذا يقتضي ، صعباً ، أن الشيء الذي نقيسه ونعبر عنه عدد من الوحدات معبر فقط من ناحية الكم ، ولكن لا تغير طبيعته وصفاته التي تميزه . أو على الأقل لا تتغير هذه بدرجة

نعرف
السلسلة
الزمنية

نعرف
من السلسلة
الزمنية

(١) بالإنجليزية Time Series . (٢) Historical Series .

(٣) انظر الإحصاء السنوي العام ١٩٣٥ - ١٩٣٦ صفحة ٤٣٤ (شكل ٩) .

جدول ١ — قيمة الصادرات المصرية (مئآت الألوف من الجنيهات)

في السنين ١٩٠٠ — ١٩٣٦

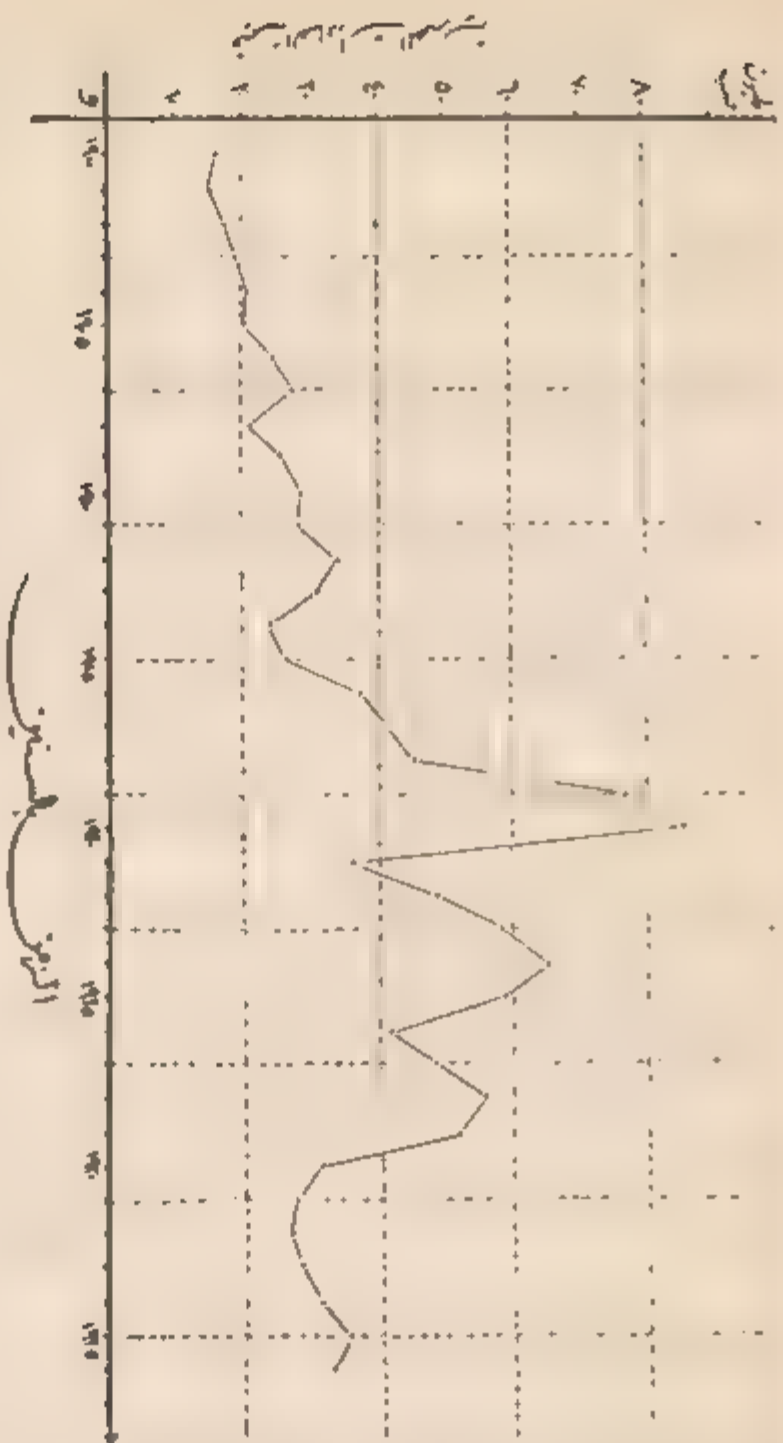
السنة	قيمة الصادرات	السنة	قيمة الصادرات	السنة	قيمة الصادرات
١٩٠٠	١٦٨	١٩١٣	٣١٧	١٩٣٦	٤١٨
١	١٥٧	١٤	٢٤١	٢٧	٤٨٣
٢	١٨٠	١٥	٢٧٠	٢٨	٥٦٢
٣	١٩٥	١٦	٣٧٤	٢٩	٥٢٢
٤	٢٠٨	١٧	٤١١	٣٠	٣١٩
٥	٢٠٤	١٨	٤٥٤	٣١	٢٨١
٦	٢٤٩	١٩	٧٦٩	٣٢	٢٧٠
٧	٢٨٠	٢٠	٨٥٥	٣٣	٢٨٨
٨	٢١٣	٢١	٣٦٤	٣٤	٣١١
٩	٢٦١	٢٢	٤٨٧	٣٥	٣٥٧
١٠	٢٨٩	٢٣	٥٨٣	٣٦	٣٣٠
١١	٢٨٦	٢٤	٦٥٧		
١٢	٣٤٦	٢٥	٥٩٢		

كبيرة . فمد ما درس محصول قطن جيزة ٧ في مصر مثلاً ، فنظر إلى عدد القطر المسح من هذا الصف في السنين متالية على فرض أن الصف واحد و تعبر صفاته الميزة له . وعدد ذلك يمكن مقارنة الأرقام بعضها بعض دون الوقوع في خطأ .

٣ - فإدراك العرض من لسلسله الزمنية هو أهم سجل ما مقدير الظاهرة التي سحبه ، وما يطرأ عيه من تغيرات مع الزمن ؛ وذلك تمهيداً لدراسة هذه التغيرات ومعرفة أسباب وسنخها ، وما يمكن أن يكون هناك من علاقة بين هذه الظاهرة وعبرها من الظواهر .

الحق
البارز
الظاهر
متغيرة

ويمكن أن نسمي في هذه الدراسة برسم الخط البياني للسلسلة الزمنية ، فهو يوضح سير الظاهرة وتغيرها مع الزمن . وفي هذه الرسوم البيانية نأخذ دائماً



شكل (١)
قيم الصادرات المصرية في السنين ١٩٣٦ — ١٩٢٩

المحور الأفقي تقيس الزمن ، والمحور الرأسي تقيس مقدار الظاهرة المتغيرة في
المواريخ الخمسة والنقطتين في هذه الحدة تسمى ^(١) أحياناً **النقطتين**
للظاهرة . وري في (الشكل ١) منحني تسمى تقيم صادرات المصرية المسماة
في (جدول ١) .

٤ = الظواهر الاقتصادية على العموم تكون خاضعة لعدة عوامل في وقت
واحد : وهذه مؤثرات قوى مختلفة بطرق مباشرة أو غير مباشرة ، وتحدث فيها
تغيرات متعددة .

عدة عوامل
تؤثر في ظاهرة
واحدة

والظاهرة الواحدة تتغير فيكون خاضعة لعدة عوامل في وقت واحد ،
تكون في كل لحظة تحت تأثير هذه العوامل ، كل يعمل من ناحية خاصة
وبدرجة معينة . وأي تغير يحصل في مثل هذه الظاهرة من لحظة إلى أخرى ،
لا يمكن أن يعود وحده من هذه العوامل دون الأخرى ، بل هو نتيجة لتأثيرات
هذه العوامل كلها مجتمعة .

٥ = دراسة السجلات الزمنية حول جدول التغيرات التي تطرأ على
الظواهر في الزمن إلى عناصرها الخمسة ، لمعرفة مقدارها واتجاهها وتقييم طبيعتها ،
وكي يمكن الاستدادة من هذه المعرفة في عمل التقديرات والاستعداد لما ينتظر
أن يحصل في المستقبل .

جدول
التغيرات
ودراستها

وقد ندرس سلسلتين زمنيتين ظاهريتين مختلفتين أو أكثر . ومقصود من
هذه الدراسة حينئذ أن نرى إذا ما كان هناك علاقة بينهما ، ودرجة هذه
العلاقة إن وجدت : ومعلوم ما يحدث في إحدى الظاهرتين لو تغيرت الأخرى

وهكذا . وسنحى . البحث في الارتباط بين السبلات الزمنية المختلفة إلى الباب
التالى . وبقصر هذا على الكلام في خمس معبرات انى نحدث في سيرة رمسية
ظاهرة واحدة .

ويمكن تقسيم المعبرات الى نحدث في طواهر مع ارمس حسب احوال الى
تسبب الى وعين رئيس .

٦ التفبرات العرضية أو العجائبة ^(١) وهذه . كما قد عرفت اسمها .
تتبع عن أسباب أو عوامل ضارئة أو حوادث لحائية حارقة للعادة ولا يمكن في
الحسن . مثل ذلك حصول زلزال أو حريق كبير سبب حسائر كثيرة تقع على
شركات التأمين ؛ أو سيل شديد أو قصف على سيرة حسوراً ونحو طيات تحت
إليها كثير من العمال فترداد الحركة والحرارة في ناحية معينة ؛ أو ثوب حرب
تتمد بها إلى مدركات آمنة مطمئنة تنفق إلى لأشغال فيها فنحوال شاطئ
الإساحى إلى اتجاه جديد في الانحدار الاقتصادي في وقت السلم .

وهذه المعبرات . كما قد . لا يمكن لتسبب وقوعها . ولا تحديد مقدارها أو احوالها
ولا الاستعداد لدفع مبررها أو استغلالها والاستفادة منها . ولا احصر وهي لا تمنع
أى دور أو عدة ويس لها صط . وهي لا تكرر . قدرة يكون المعبر بالزيادة
وأخرى بالنقصان . وما يميزها عن غيرها أنها لا تسمر طويلاً في ارمس ؛ وبذلك
سميها أحياناً بمعبرات قصيرة الأجل .

٧ التفبرات المنتظمة وهي تمنع في حدوثها ومقدارها وعدة ثابتة أو دور .
معين يمكن معرفته مع الحس ؛ ويمكن استخدامها لتسبب حدوثها ومعرفة مقدارها

واشعيرات
المتكررة
في الزمن

واتجاهي لدرجة كبيرة من الدقة . فرى مثلاً أن ظاهرة مثل عدد سكان القطر المصري في نمو تدريجي ومستمر . ويمكننا حساب معدل الزيادة بالتقريب وهذا ستخدمه في تقدير الزيادة في عدد السكان التي تحصل في ظرف خمس سنين من الآن مثلاً . ويمكن أن نعلم بقرب هذا التقدير من الحقيقة الواقعة ما لم تعترض هذه الظاهرة حوادث فجائية أو ظروف استثنائية لم تكن في الحسبان .

وكذلك الظواهر التي تتبع تغيرات الجو وفصول السنة مثل المحاصيل الزراعية والتغيرات التي تحدث في أسعارها وأسعار المنسج منها ، وفي نشاط الصناعات المعتمدة عليها . ومثل هذه التغيرات هرف مفقدا ، بالتقريب أو الدقة ، ويمكن أن ستعد لحصولها .

ومثل هذه الأخيرة نجد تغيرات أخرى أقل انتظاماً منها ، ولكنها تكرر شيء من الانتظام مع الزمن . وهذه هي التغيرات التي تتبع الأزمات والدورات التجارية .

٨ - التغيرات التي نأخذ شكلاً تدريجياً بحيث لا تحدث أثراً محسوساً إلا بعد مرور مدة طويلة من الزمن ، سميناها **الاتجاه العام** ^(١) . وهذه ، كما قلنا ، تتميز بأنها تكون بطيئة صغيرة المقدار ما بين سنة وأخرى ، ولا يظهر لها أثر إلا بعد زمن طويل ، ولذلك سميناها ^(٢) **تغيرات طويلة الأجل** .

الأنواع عام

وهي تستمر في اتجاه واحد زيادة أو نقصاً - لمدة طويلة تقدر بعدة سنين . على أنه قد تعبر اتجاهي حد مرور هذه المدة الطويلة ، ولكنه إذا حصل

(١) بالإنجليزية Secular Trend

(٢) بالإنجليزية Long Term Variations

ذلك فمثل في اتجاهها الجديد مدة طويلة أخرى . وبالأخص من تغيرات الاتجاه العام لا تكون في صورة ذبذبات سريعة قصيرة الأجل .

٩ — أما التغيرات التي تتم فصول السنة العادية فسميها ^(١) تغيرات أو تقلبات موسمية . وأهم سميات هذا النوع من التغيرات أهم تكرار وتسميد سيرتها كل سنة بالوسط ، وأهم تحدث في توازن معومة في كل سنة ولا تحيد عنها ، وأن اتجاهاتها في هذه التواريخ تكون واحدة سنة مد أخرى . فبى مثلاً أن كمية النقد المتداول في القطر المصرى تتغير تغيراً موسمياً مسطماً : فعند في العدة أقل ما يكون في شهرى يوليه وأغسطس من كل عام ، وبدأ في الازدياد في شهر سبتمبر حتى سبغ ذروتها في شهر أكتوبر ، ثم تهبط حتى تصل ثباتاً إلى الحضيض في شهر أغسطس كما كانت أول مرة . وهكذا في كل عام . ورى ذلك وصوح في (شكل ٢) حيث نجد الخط السانى الكمية النقد المتداول في شهر السوات الثلاث : ١٩٣٤ — ١٩٣٦ ، مرسوماً من واقع الأرقام ^(٢) في (جدول ٢) .

والسبب في هذا التغير الموسمى المسطم واضح طبعاً . إذ أنه في شهر سبتمبر يبدأ موسم القطن ويحتاج التجار إلى قود يشترون بها المظن من الزراع ، وهؤلاء سداولون هذه القود عند اسلامها معادل قطعهم في قضا ، حاجاتهم وشراء ما يلزمهم من سلع ومتاع ، وكذلك من اشعرون في القطن من عمال النقل والترحيل والحجج والتصدير ومن ينصل بهم . وهكذا يرداد تداول القود بين الناس على اختلاف طبقاتهم . ولا سبيل إلى حصول هذه الزيادة في التداول قبل حى القطن ووجوده في السوق

(١) بالإنجليزية Seasonal Variations, or Fluctuations.

(٢) مأخوذة من مدكرة عن مشروع ميزانية الدولة عن سنة ١٩٣٨ — ١٩٣٩ .

جدول ٢ المتوسط الشهري لكمية البنكوت

لتداول في مصر في السنين ١٩٣٤ - ١٩٣٦

١٩٣٦	١٩٣٥	١٩٣٤	الشهور	١٩٣٦	١٩٣٥	١٩٣٤	الشهور
ملايين الحسابات				ملايين جنيهات			
١٨٠٦	١٧٠٣	١٧٠٨	يوليه	٢٢٠٢	١٩٠٥	١٩٠٨	يناير
١٩٠٤	١٧٠١	١٧٠٨	أغسطس	٢٢٠٢	١٩٠٣	١٩٠٦	فبراير
٢٣٠٣	٢١٠٤	٢٠٠٨	سبتمبر	٢١٠٦	١٩٠٠	١٩٠٥	مارس
٢٣٠٤	٢٤٠٤	٢١٠٠	أكتوبر	٢١٠٢	١٩٠٠	١٩٠٣	أبريل
٢٢٠٩	٢٤٠٦	٢٠٠٤	نوفمبر	٢٠٠٥	١٨٠٦	١٨٠٧	مايو
٢٣٠١	٢٣٠٣	١٩٠٨	ديسمبر	١٩٠٦	١٨٠٠	١٨٠٦	يونيه

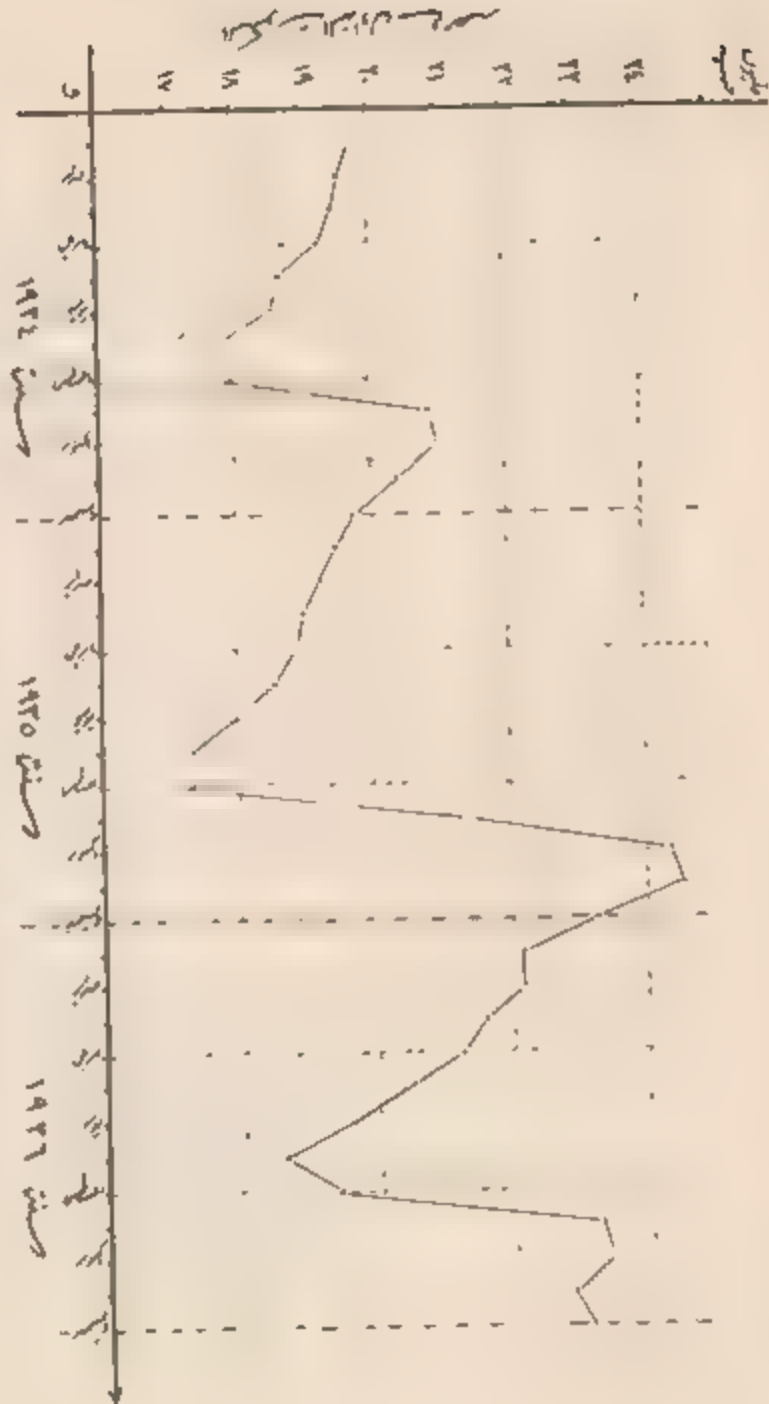
لمبيعات واشتراء والمصريين ، وصر لأنه عمداً ثروة الأهلية ومبيعاتها المشتة
سنة مصر كل ما عداها ، فلا يمكن أن نحيط أو نصف من شأن أي عوامل
أخرى . وندت تحدث هذه التغيرات في مواعيدها ، بأنظمة دون أن يعوقها
أي شيء .^(١)

١٠ أم التغيرات الدورية^(٢) فهي تغيرات طويلة الأجل لا يظهر لها
أثر محسوس بين سنة وأخرى وهي تشبه التغيرات الموسمية من حيث إنها
تتكرر ، وتستند سيرها حد مدة من الزمن : ولكن فترة دورتها أكثر بكثير
من دورة التغيرات الموسمية . وفصلاً عن ذلك فطول هذه الدورة غير معروف بالدقة
وسير : ولذلك لا يمكن معرفة مواعيد هذه التغيرات بدقة ولا تقديرها كما هي
الحال في تغيرات الموسمية وطول دورة يكون عادة حوالي عشر سنوات .

التغيرات
الدورية

(١) هذا في رأي عاده ، ولكن حدث أثناء الحرب الأخيرة أن تعطل سوق القطن نوعاً
وتمنع العمل صناعة الأعمال الخيرية مما سب ارتداداً هائلاً في كمية النقد المتداول وحتى
أسمه الأكثر اموالاً للنقد تقريباً .

(٢) اسمها بالإنجليزية Cyclical Variations



والدورة هما معاها الفترة الزمنية التي تمضي قبل أن تستعيد الظاهرة المتغيرة سيرتها من حيث المقدار والاتجاه . فإذا مثلاً هذه الظاهرة المتغيرة بخط بياني محوره الأفقي يدل على الزمن ، حدد أن الخط يأخذ شكل الموجة . وطول المسافة الأفقية بين قمة الموجة والقمة التي تليها ، أو التي تسبقها — أو من قاع الموجة والذي يليه أو يسبقه — يساوي طول الفترة الزمنية أو الدورة .

١١ — ريد الآن أن ندرس هذه التغيرات المتنوعة . والمقصود بالدراسة هنا هو معرفتها كما وكيفية : فمبحث عن مقدارها وميعاد حدوثها ، وعزل الأنواع المختلفة منها ، مصعب عن بعض . وبالأخص نبحث التغيرات الزمنية إلى عصرها ، ونستخدم هذا التحصيل في بحث السلالات الزمنية للصواهر المتغيرة .

١٢ - وهذا نمط في التغيرات الدورية أو المرصية وحدتها حكم طبيعتها لا تسير على قاعدة ، وهي تحدث بخطط عشوائية بدون أي ص ط . وعلى ذلك لا يمكن قياسها أو تقديرها حتى تحصل فعلاً . وإنما يمكنك استبعاد آثارها عند حكمك على الظاهرة التي سحبت بأن بني هذا الحكم عند ملاحظتها مدة طويلة من الزمن . وبذلك ننسى لهذه التغيرات المعجزة أن ينحصر مصعب مصعب ، فتكشف الاتجاهات الخصبة للظاهرة ، ويكون حكم إدراك سليم . وهذه الطريقة يمكن أن ننمى خطأ الاستناد على ما تأتي به المصادفات عرضاً وحيثما اتفق .

دراسة
تجريبية
لا يمكن
معرفة
محدث

١٣ - وقياس الاتجاه العام لظاهرة متغيرة بحسب مقدار التغير الذي يطرأ عليه أثناء وحدة الزمن في المتوسط ، أي بعد استبعاد تأثير التغيرات الفجائية . وفي العادة حدد موقع هذه الفترة الزمنية التي تريد معرفة التغير أثناءها ، فقيس مقدار التغير في المتوسط ، الذي يحدث أثناء فترة زمنية تبدأ من تاريخ معين ، وطولها

الاتجاه العام ،
معدل التغير

في المادة يساوي سنة أو شهراً . وفي بعض الحالات لا يحتاج إلى هذا التحديد ، حيث يكون تغير الظاهرة الاتجاهي ، صعوداً كان أو هبوطاً ، معدل واحد طول الزمن . وفي بعض النماذج يتغير هذا المعدل بمرور الزمن فلهذا تحديد الفترة المقصودة بالبحث .

ويمكننا تعريف الاتجاه العام بأنه معدل تغير الظاهرة في المتوسط بامانة إلى الزمن . ولا بد من ذكر العبارة « في المتوسط » ومعناها ، كما ذكرنا آنفاً ، أنه يستبعد أولاً تأثير التغيرات الفجائية ؛ وأما يريد بالاعتماد على ذلك التعبير التدريجي الذي يظهر أثره محسوساً وواضحاً مدتها كما مدة طويلة ، ويكون شيئاً من سنة إلى أخرى — أو من شهر لآخر — ويظهر المدقق ، إذا لم تحم التغيرات أخرى عرضية أو فجائية أو موسمية .

١٤ — نتضح من هذا أنه لحساب مقدار الاتجاه العام يجب أولاً أن نرى أو نستبعد أو نحرف النظر عن التغيرات الفجائية ، وكذلك التغيرات الموسمية . ويمكننا استبعاد هذه التغيرات بطرق مختلفة . ومن هذه الطرق أن نرسم الخط البياني للظاهرة التي نبحثها ، بحيث يمتد لفترة طويلة من الزمن ، وذلك لكي نسمح للتغيرات الفجائية أن تتعادل بعضها مع بعض . وإذا أخذنا القيم السنوية للظاهرة — أي مجموع قيمها الشهرية أو متوسطها — فلا يظهر للتغيرات الموسمية أي أثر في الخط البياني ، لأن هذه التغيرات كما قلنا نسميها سببها كل اثني عشر شهراً .

١٥ — وعندما نحصل على هذا الخط البياني نمده باليد تمهيداً مناسباً كيما نرى . وهذا الخط المنهد الناتج نسميه خط الاتجاه العام . وهو إما أن يكون

إعداد خط
الاتجاه العام
بالمعدل

مستقيماً أو غير مستقيم . ونسبها أنه يكون حياً من التعريجات غير المنظمة أو التبدلات قصيرة الأجل . ولا كان التمهيد غير كامل ولا تمهيداً شاملاً للإشارة هذه التعريجات أو التبدلات .

١٦ ويرى في شكل ٣ مثلاً (١) خط اتجاه مستقيم ، حيث مهدت به
الخط الثاني حتى حمله "السنن" التي صارت قنطرة السوس في المدة ١٨٨٠ - ١٩١٠
ومهد التمهيد المستقيم ، وأهمبت "تراير" ذات "العرصية" التي تراها في المنحى الثاني
عند السنين ١٨٩١ و ١٩٠٤ و ١٩٠٧ . وأهمبت جانباً أيضاً الانخفاضات التي تراها
عند السنين ١٨٨٠ و ١٨٩٧ و ١٩٠٨ .

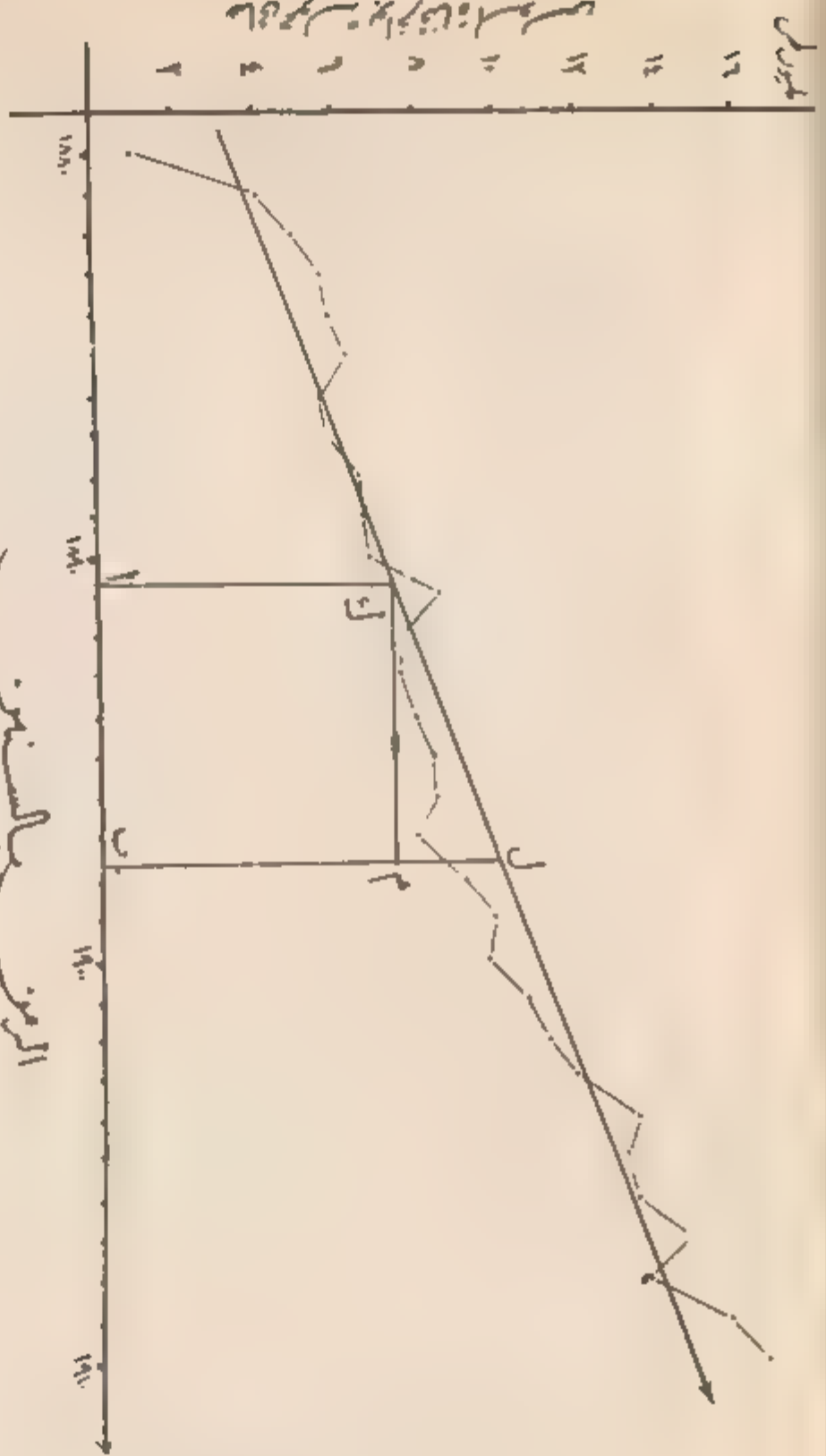
مثال جيد
الاتجاه مستقيم

ونعرفه مقدار الاتجاه في همد واحدة . حدة الخط مستقيم . نأخذ أي نقطة
على الخط مهد مثلاً ، ثم نأخذ نقطة أخرى مثلاً عليه أيضاً . ونرسم
لها و ب محور من محور الأفقي والمحور الرأسى على الترتيب ، تقابلان في م .
فيكون بعد رأسى م ل يساوى لغير الاحكامى الذى صر على الطاهرة أ ب
نسبة حتى مصب م ل و . التي مقدار بعد الأفقى ل م (وهو يساوى ب
على المحور الأفقى في الشكل) .

فيكون مقدار الاتجاه لعم أو "العبير" في وحدة الزمن يساوى حرج قسمة
م ل على ل م ، أى العبير الحاصل مقسوماً على طول مدة التي حصل فيها هذا
"العبير" (٢) . وصعباً تقس "العدد" رأسى م ل بنفس مقياس ارسم المستعمل على المحور
الرأسى ، والعدد الأفقى ل م (أو ب) بنفس مقياس ارسم المستعمل على المحور
الأفقى . ويرى من الشكل أن هذا الحرج :

(١) الأرغام مأخوذة من الإحصاء السوى لعم له ١٩١٣ ، صفحة ٢٧١ .
(٢) بحسب عملاً نأخذ فترة طويلة نوعاً ، حتى إذا أخطأ طرفاً في قياس الأبعاد في الشكل
كان الخط السوى في ساع النهاية صغيراً ، وكانت النتيجة أقرب إلى الصواب .

ماترئوئيد



المرئوئيد

شكل (٣) ماتي حربه سبي مرمه حارة البوس في ١٨٨٠ - ١٩١١

$$\frac{2.7}{7} =$$

$$= 0.39 \text{ مليون طن (تقريباً) .}$$

١٧ — والحقيقة أن هذا الاتجاه هو ميل^(١) المستقيم لك، أو ميل خط الاتجاه على المحور الأفقي . وما أن ميل المستقيم ثبات ولا تتغير من نقطة إلى أخرى عليه ، فمن وصل إلى من النتيجة هو كل موقع النقطة الابتدائية ك : ولا يلزم تحديد موقع الفترة الرسمية ، كما ذكره في سد ١٣ ، لتحديد مقدار الانحدار العام للطاهرة . ولقاعدة إذن هي أنه إذا كان خط الاتجاه مستقيماً ، فإن الانحدار العام للطاهرة ، أي معدل تغيرها بالنسبة إلى الزمن ، يكون ثابتاً دائماً .

الاتجاه العام
ثابت في حالة
الخط المستقيم

١٨ — ومنس الطريقة يمكن تمهيد خط غير مستقيم ، واستخرج منه مقدار الاتجاه العام للطاهرة في أي نقطة معينة من تاريخها . ولناخذ مثلاً قيمة المصوغات الذهبية المشغولة في مصر في السنين ١٩١٦ — ١٩٣٢ ورسم لها خط الاتجاه .
وهي دي الأرقام بآلاف الجنيهات :

معدل
الاتجاه

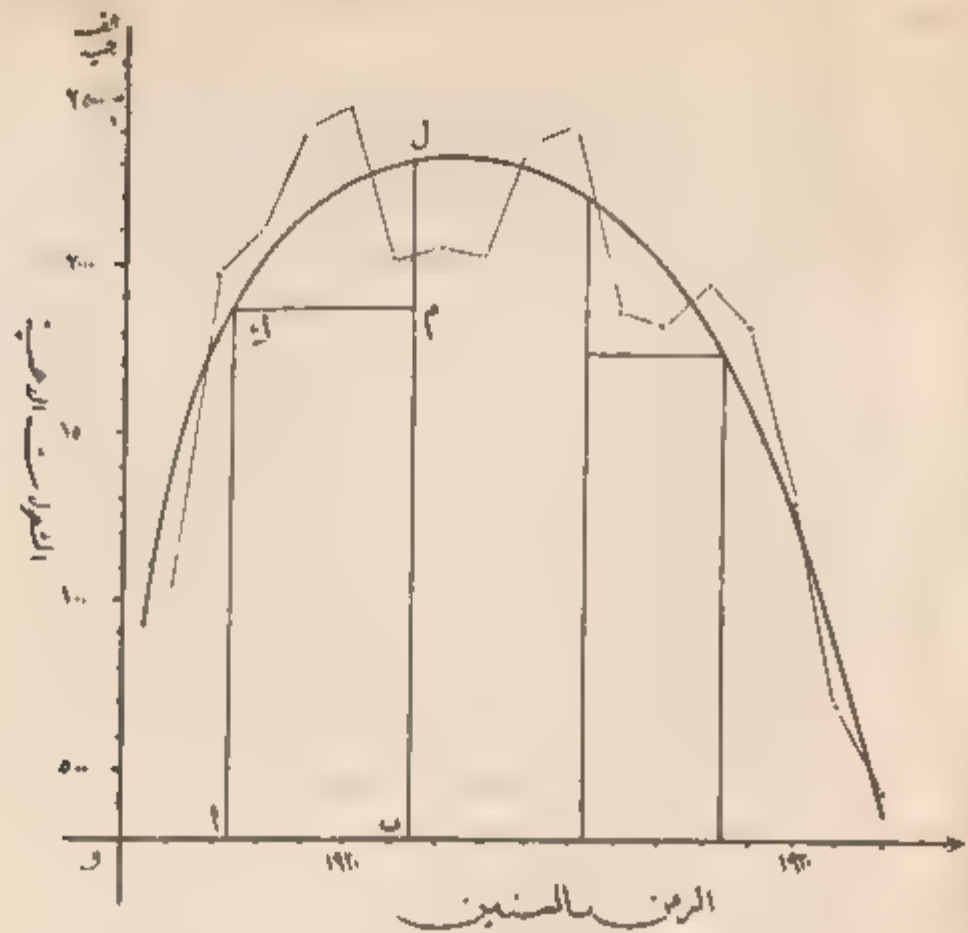
جدول ٣ — قيمة المشغولات الذهبية في مصر

بآلاف الجنيهات^(٢)

القيمة	السنه	القيمة	السنه	القيمة	السنه
١٩٦٠	١٩٢٨	٢٠٦٠	١٩٢٢	١٠٠٠	١٩١٦
١٨٢٠	٢٩	٢٠٣٠	٢٣	١٩٦٠	١٧
١٣٠٠	٣٠	٢٣٧٠	٢٤	٢١٠٠	١٨
٧٠٠	٣١	٢٤٣٠	٢٥	٢٤٢٠	١٩
٣٠٤	٣٢	١٨٧٠	٢٦	٢٤٨٠	٢٠
		١٨٣٠	٢٧	٢٠٣٠	٢١

(١) انظر بند ٦٧ في الجزء الأول من هذا الكتاب .

(٢) انظر الإحصاء السنوي العام ١٩٣٥ — ١٩٣٦ صفحة ٥٤٢ .



شكل (١)

قيمة الشمولات الذهبية في السنين ١٩١٦ — ١٩٣٧ (رسم خط الاتجاه بالطر)

ونرى في (شكل ٤) الخط البياني للأردان الأصلية ، المعطاة في (جدول ٣) ، وكذلك الخط الممهد نايد ، وهو خط الاتجاه . ومن الواضح أن الاتجاه العام لهذه الظاهرة ليس ثابتاً : فهو صعودي مدة حوالي عشر سنوات ، ثم يعود إلى الهبوط لمدة الباقية . فإذا أردنا قياس مقدار الاتجاه العام مثل هذه الظاهرة ، أي معدل تغيرها ، يجب أن نحدد في أي لحظة نريد معرفة اتجاهها . فإذا أردنا معرفة اتجاهها العام ، أي معدل تغيرها ، في سائر سنة ١٩١٨ مثلاً ، نحدد هذا التاريخ على تدريج المحور الأفقي نقطة مثل ١ ؛ ونقيم من هذه عموداً مثل ١ ك . يقابل خط الاتجاه في النقطة ك . ثم نحدد

نقطة أخرى مثل ب على المحور الأفقي بعد عن ا بمسافة قصيرة^(١). ثم نقيم العمود ب ل لنصل خط الاتجاه في نقطة ل. ورسم لثم موازي للمحور الأفقي. فيكون $\frac{L}{a}$ هو مقدار التغير في المتوسط وبعد استبعاد أثر المصادفات — الذي حصل في وحدة الزمن المستدنة في التوزيع المطلوب. وهو حيث يساوي معدل تغير الظاهرة في هذا التوزيع، أو اتجاهها العام المطلوب.

١٩ وفي الحالات التي يكون فيها خط الاتجاه غير مستقيم، يجب أن نأخذ فترة زمنية قصيرة، بقدر الإمكان، بين النقطتين ا و ب لأننا لو أخذنا فترة طويلة ربما يتغير الاتجاه أثناءها بمقدار كبير، فلا يكون القياس مضبوطاً. بينما لو أخذنا فترة صغيرة أمكننا أن نفترض ثبوته أثناءها بدون الوقوع في خطأ كبير؛ وقياسه على هذا الأساس حصل على نتيجة دقيقة.

يرسم هذا أحد
المرادف قصير

٢٠ على أنه يمكن تهديد الخط البياني لأي ظاهرة بحساب متوسطات متحركة^(٢) للقيم التي لها، وذلك نتخلص من التغيرات العشوائية والعرضية والمغيرة الأصل : فنحصل على خط الاتجاه، ومنه نحسب مقدار الاتجاه العام نفس الطريقة سبقه شرحها

لنوسعات
لشعرك

وحسب هذه المتوسطات متحركة تتفق على مدة معينة من السنين — الأشهر إذا كانت السلسلة الزمنية المعطاة ذات قيم شهرية — ولتكن هذه المدة خمس سنين مثلاً (أو خمس وحدات زمنية من الوحدات المستعملة في السلسلة). نبدأ بالحس سنوات الأولى في "سلسلة" ونحسب متوسط الظاهرة في هذه المدة، ونعتبر

(١) في الشكل رقم ٤ أخذنا المسافة ا ب كبيرة نوعاً لزيادة الايضاح

(٢) اسمها بالانجليزية Moving Averages

هذا المتوسط كانه قيمة الظاهرة في منتصف هذه الفترة - أي في سنة ثلثة
ها . ثم نأخذ السنة الأولى في السلسلة ونأخذ لها السنة السادسة ، ونحسب
متوسط قيمة الظاهرة في السنوات الخمس متتالية باسمه السادسة ، وهذا المتوسط
يعتبره قيمة الظاهرة (في المتوسط) في سنة الرابعة ، وهي منتصف هذه المدة
الحديثة . ثم نحسب متوسط قيمة الظاهرة في السنوات الخمس متتالية باسمه
السابعة ، ويعتبره قيمتها في السنة الخامسة . وهكذا حتى يصل إلى آخر السلسلة
المعطاة فحصل على سلسلة جديدة من قيم ، وهي أي سميها سلسلة لتوسطات
المتحركة . وهي قيم سنوية مثل السلسلة الأصلية ، ولكن كل عدد ، حيث إنها
سندى قيمة عام السنة الثالثة من السلسلة كما قبل ، ونشبه قيمة عام السنة
الثالثة قبل الأخيرة .

لتوسطات
المتحركة
تسمى
المتوسطات
المتحركة
المتوسطة

٢١ - ومن الواضح أنه في إيجاد هذه المتوسطات المتحركة نتخلص من
انفترات التغيرات والعرضية ، حيث قد عرفنا أنها قصيرة الأجل لا تدوم
طويلا ، وأنها تكون بارة بزيادة وأخرى تكون بانقاص . فهي إذن بلاشي
عصها بعض عدد ضم سنوات متتالية وأحد متوسط . وعلى ذلك يكون هذه
المتوسطات المتحركة حاية من الذنوب المعينة التي قد تكون في القيم الأصلية ؛
وإذا رسمنا الخط الثاني لهذه المتوسطات المتحركة حده أكثر تمهيدا من المعنى
الأصلي وحاي من التعرجات غير منتظمة والخط التمهيد الناتج من عملية المتوسطات
المتحركة يستعمله كخط الاتجاه العام ، وستخرج منه معدل تغير الظاهرة في المتوسط
نفس الطريقة المتقدم شرحها (شكل ٤٣) ، وهو الاتجاه العام الذي نرمي إليه .

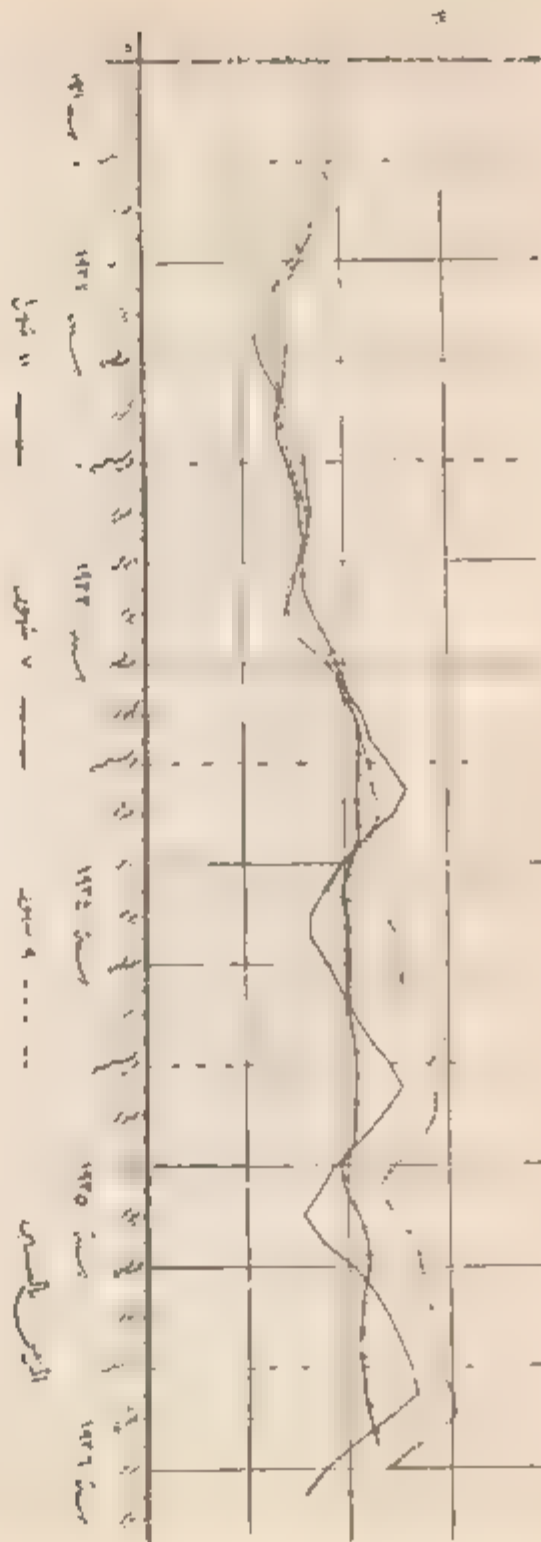
٢٢ و احصاءات تدرجه التمهيد التي تحصل عليها بهذه المتوسطات
 متحركة، وذلك على صول التمر في احدى عدد حدهد المتوسط وفي
 عدد محسب التمهيد مع عدد امدد واحدة دقيق، فعول به عدد يكون
 ظاهرة اي تحسب التمر دور كما في بعثت التوسيع مثلا، حيث صول
 المدورة سوى اي عسر شهر من التمهيد، متوسطات متحركة يكون الفصل
 ما بين كل وقت طور مدة متحركة من صول المدورة.

٢٣ ويتكسب من ذلك عدد، فاحدد منه امسية، ثمانية مثلا،
 وحسب منه ات خمسة من متوسط متحركة على اساس ما د تحسب في اطول.

جدول ٤ - قيمة الصادرات من القطر من (الأم حبه) (١)

شهور	١٩٣١	١٩٣٢	١٩٣٣	١٩٣٤	١٩٣٥	١٩٣٦
يناير	٧٧٧	٨٢٢	١٠٢٩	١٢٠٥	١٢٥١	
أكتوبر	١٣٧٠	١٤١٣	٢١٦٦	٢٦٣٣	٣٧٩٤	
نوفمبر	٢٣٢٠	٢٠٧٦	٣٣٨٨	٣٢١١	٤٠٥٠	
ديسمبر	٢٢٩٧	٢١١٤	٢٩٠٩	٢٦٣٨	٣١٦٦	
يناير	١٨٩٥	١٦٣٧	٢٦٥٥	٢٢٧٧	٢٤٢١	
فبراير	١٩٩	١٤٨٦	٢٢٥١	٢٤٤٩	١٩٩١	
مارس	١٩١٤	١٤٢٤	٢٥١٧	٢٤٤٣	١٧١٩	
أبريل	١٤٧٩	١٢٤٧	٢٠٩١	١٨٦٧	١٥٣٨	
مايو	١٢٣٧	١٥٣٩	١٥٦٤	١٦٦٩	١٨٧١	
يونيو	١٠١٩	١٦٩٦	١٣٦٤	١٣٩٥	١٥٠٨	
يوليو	٧٩٥	١٥٤٧	١٣٩١	١٢٦٤	١٣٧٧	
أغسطس	١١١٣	١٣١١	١٢٠٤	٨٧٨	٧٣١	
إجمالي	١٨٢٠٦	١٨٣١٢	٢٤٥٣٤	٢٣٩٨٩	٢٥٤١٧	

(١) إحصاء سنوي من ١٩٣٥ إلى ١٩٣٦



شكل (٥)

أوجه التغير في كمية الزيت المسكر من ١٩٣١ إلى ١٩٣٧

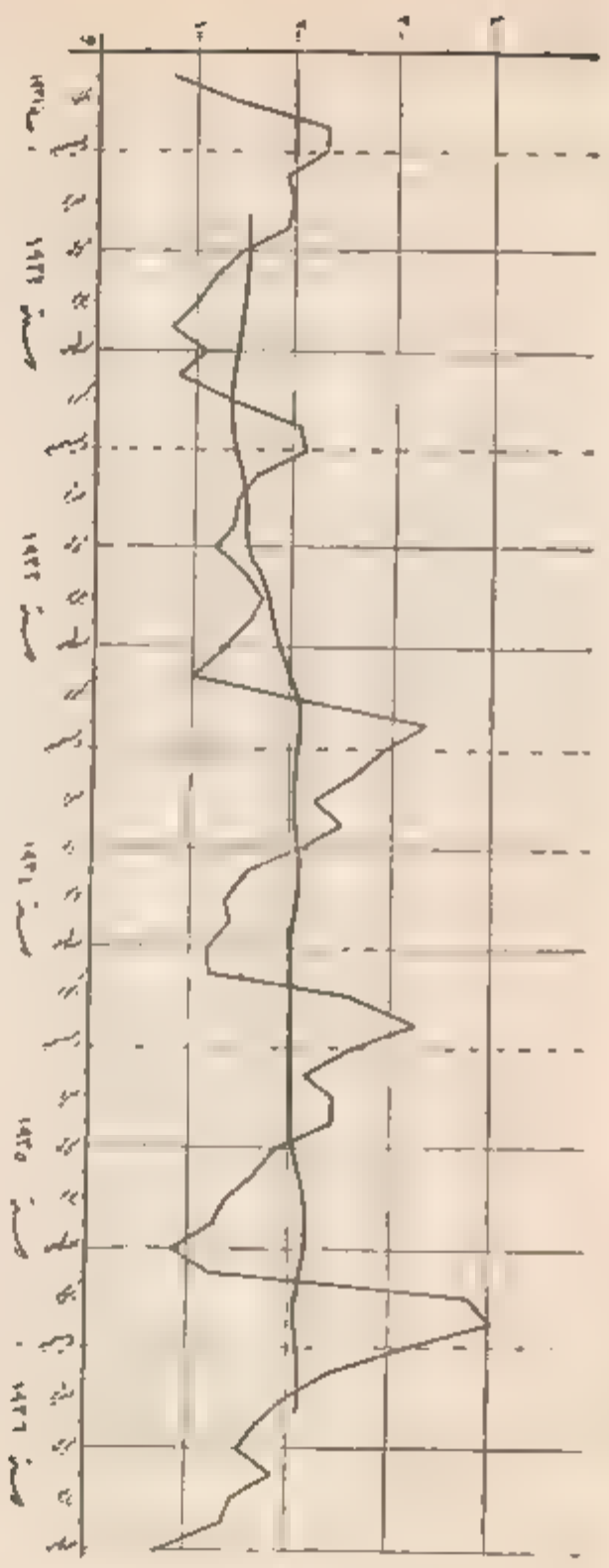
ويستحسن عمياً أن نأخذ طول الفترة يساوي عدداً فردياً من الوحدات الزمنية - أشهر في هذه الحالة - حتى يكون المتوسط أمام الشهر الأوسط في كل مدة ، فسهل تحديد موقعه عند الرسم ثم تقارن درجة التمهيد بعد رسم الخطوط البيانية لهذه السلسلات . ونحدد في جدول ٤ الأروم الشهرية لقيمة الصادر من القطن المصري في الخمسة مواسم ١٩٣١ ١٩٣٢ إلى ١٩٣٥ . وفي شكل ٥ نرى ثلاثة خطوط بيانية توصل المتوسطات المتحركة لمدة تساوي ٧ و ٩ و ١١ شهراً . وفي شكل ٦ نرى الخط الثاني متوسطات المتحركة المحسوبة على أساس ١٢ شهراً ، و نرى أن التمهيد المحي تحسن كلما كانت المدة المتحركة أقرب إلى ١٢ شهراً - وهو طول الدورة .

حساب
الاتجاه العام
من خط
المتوسطات
المتحركة

٢٤ - نستخدم الخط المهد الأخير - وهو خط الاتجاه في حساب قيمة الاتجاه العام الذي نرمي إليه . فنأخذ نقطة مثل أ على المحور الأفقي ، ونقطة أخرى ب . ونرسم ممهما عمودين على هذا المحور ليقتابلا خط الاتجاه في نقطتي ك ول على الترتيب . والفرق بين ب ل و ك مقسوماً على البعد أ ب يساوي الاتجاه العام ، أو معدل تغير هذه الظاهرة في المتوسط .

وهذا التقدير يكون دقيقاً إذا كانت المدة المأخوذة طويلة و التمهيد تاماً . وقد يتأتى أن التمهيد الهائي لا يكون تام التمهيد ، فيظهر عليه بعض التعاريج أو التدبيدات . ويمكننا صرف النظر عن هذه التعاريج أو التدبيدات البسيطة ، فنأخذ الفرق بين ارتفاع أول نقطة على هذا الخط ، وارتفاع آخر نقطة عليه . ثم نقسم هذا الفرق على طول الفترة الرسمية بين هذين المقيتين الهائيتين .

أما إذا كان الخط المهد منحنيًا بأكمل ، بعد ذلك نتأكد أن الظاهرة التي



شکل (۲)

القيم الشهرية عدد زوارات المدن والقرى والمدن والقرى ۱۳ شهر

سحباً قد عبرت عنها في الـ هذه مدة . ومعنى سحب سحباً شئ تحدد
 نقطة التي قصد معرفة لاتخاذ شئها . كما لعب في حلة الاعداء غير مستعمل
 في عدد ١٨

٢٥ وتمكك تمهيد الخط . في لظاهرة طريقة أخرى ، وهي ن . وفق
 معادله ر . حصة مثل العلاقة بين قيمة الحركة و . من . كما لعب في مسائل توقع
 محييات . وار من هذا المعنى مستعمل ، و يوجد على الخور الألفي ، و من
 في الصخرة على الخور ر . من ك . مع . و تمهيد . هذه الطريقة تدف من التمهيد
 في من . من مستعملين . و قد درست سلبية على أساسه تكون أ . ب
 في نسخة . و كان لعب الكبر الذي يوجد على هذه الطريقة هو مجموع
 محييات و تمهيد لعبت الخاصة الزمرة في حل معادلات الآلة ، خصوص
 في كان عدد قيم كبيراً . و قد كانت معادله السحب التي وفقه من درجة
 عامه . و قد اعتمد في العمل الحسابي من من ل . من في حقل حسابي
 و سبب من السطح في حقل حسابي

تمهيد
 . أي و . في
 معادله
 ر . حصة

٢٦ هذا لعب آخر هذه الحركة . وهو ن . معادله أي حقل حسابي
 تمثل حركة هذه الحركة . مدة شئها . في ن . في خط الألف في
 وفق هذه مدة مستعمل على قيم مستعملة في . و لا تحسب غيرها في
 لا تحسب . و على ذلك معادله في حقل غير . و كانت لعب و أصبح معادله
 لتمثيل القيم مستعملة . هذه مدة . و لا تصبح تمثل حركة هذه الصخرة
 في هذه مدة و هذه . و على ذلك لا يمكن حصيل هذه المعادلة على المصنعي
 و مستقل المعادلات في حقل غير . أي حقل و سبب معادله

معادله
 لا تحسب
 تمثل
 مستعمل
 في حقل
 لا تحسب
 لا تحسب
 لا تحسب

المهارة لا تختلف كثيرا من الحروف التي تحذف في سنة التي درسها،
واسسطة المعادة منها.

٢٧ قد ن خط الواحد يعطيه قيم مختلفة عند تمثيلها، في عدد
سوية التعريفات والتدليلات العربية، التي تدل على حروف مصرعها، لكي
يعرف لاجل هذه الماهرة، ومن هذا الخط أو من معارضة حدة في مظهر
سنة تمثيل القيمة المصروفة تمكنا ن حصل على قيمة المهارة في تاريخ
منه. وهذه القيمة عند هذه السنة هي، حدة الماهرة في هذا التاريخ واستعداد
ر حروف قصوره الأخرى، ومنها القيمة المصروفة (١) وقيمة المهارة.
وهذه قيم الإحصائية تكون على مظهر محنة القيمة المعية التي أحدها المصروف.
كما نرى مثلا: (في شكل ٤) حيث نرى قيمة المعية في منتصف سنة ١٩٢٢
ساوي ٢٠٤٠، وقيمة الانحصائية أو المظهرية هي ١١ ونسوي ٢٣٠٠ كما
في الشكل. وكذلك نضيق اسم قيمة الإحصائية على قيمة أي سوف أحدها
المهارة في المتوسط أي حروف مصرع عن التعريفات المصروفة في تاريخ
مستقبل، على خط الواحد المظهر الذي يعرفه الآن

٢٨ إذا أردنا معرفة قيمة المهارة في تاريخ معين فيمكن أن تكون حصة
شهر واحد عام، فيمكن حساب هذه القيمة، بعد ذلك، من الواحد عام من سنة
المعينة المصروفة في ذلك التاريخ وهذا سنة معارضة مع الواحد عام،
الذي هو معدل غير المصروفة في المتوسط، ونحن نرى الواحد عام، وهو
كان أو صعود.

ولاستبعاد تأثير الاتجاه العام من القيم الفعلية تطرح منها مقدار هذا الاتجاه من القيم طرحاً جبرياً ، أى مع الاحتياط ، للإشارة الجبرية للاتجاه ، التى تدل على الهبوط أو الصعود . إذا كانت الإشارة موجبة ، كانت نتيجة الاستبعاد أن تنقص القيمة عما كانت فعلاً . وبالعكس ، إذا كانت الإشارة فى الأصل سالبة ، تكون النتيجة أن يزداد قيمة مقدارها فصدته تأثير الاتجاه السالب الذى معه الهبوط .

المقاسات الموسمية

٢٩ - عرف كيف بحث الاتجاه العام وتبين مقداره فى أى سلسلة زمنية . والآن بحث فى المعينات الموسمية التى عرفها أنها تتكرر بانتظام وفى مواعيد معينة كل سنة . والبحث فى هذه المقاسات الموسمية ينحصر فى معرفة مقدارها وأحوالها ومواعيد حدوثها . فبحث مثلاً فى مقدار تأثير الموسم فى شهر أكتوبر على كمية النقد المتداول فى مصر . والمقصود بذلك معرفة الزيادة النسبية أو النقص التى تحدث فى كمية النقد . هذا الشهر بالذات سبب الموسم ، وهو فى هذه الخدمة غيرة عن ميعاد حتى انقضاء وشرائه من الفلاحين . ولا يريد التعمير الذى يحدث فى هذا الشهر تأثير أى عامل آخر غير موسم المادى . وهذا يشير إلى أن الخطوة الأولى فى هذه العملية هى استبعاد العوامل غير الموسمية والمعينات التى تتأثر بها

زمن
الموسمية
والصعود
دراساتها

٣٠ - وقد ذكرنا تأثير الموسم فى شهر أكتوبر ، فلا نقصد أكتوبر سنة ١٩٣٨ أو أى سنة معينة ، بل نقصد أى شهر أكتوبر من أى سنة معينة . وهذا ضمناً هو مفهوم ضمناً من كلمة « موسم » حيث تدل على أنه متكرر سنة بعد أخرى فى شهر أكتوبر .

شهر موسم
وحدث من
الشهر من
كل سنة

٣١ شرح الآن مص الطرق لحساب التقلبات الموسمية لأى ظاهرة .
وهذه تقيسها بمقدار نسبة الزيادة في المدة (أو النقص) التي يحدثها تأثير الموسم في أى
شهر معين بالنسبة إلى المتوسط ؛ أو بمقدار تلك الزيادة (أو النقص) بالوحدات المطلقة.

٣٢ — لكي ندرس تأثير التقلبات الموسمية لظاهرة ما، نختار فترة من الزمن
يمكن اعسارها عادة بالنسبة إلى هذه الظاهرة ، بحيث تكون حاية تقدر بالإمكان
من التغيرات الفجائية العميقة . ونحب أن تكون طول هذه الفترة من عشرة إلى
خمسة عشر عاماً حتى ضمن تعادل التقلبات العرضية مصب مع مص على طول
الزمن . ومن المستحسن أن تكون هذه الفترة حاية من التغيرات الدورية ،
حتى لا يصطر إلى استبعاد تأثير هذه التغيرات عند حساب السب الموسمية .

جدول ٥ — كمية البنكنوت المتداول في مصر بآلاف الجنيهات

في المدة ١٩٢٦ — ١٩٣٠

١٩٣١	١٩٣٠	١٩٢٩	١٩٢٨	١٩٢٧	١٩٢٦	
						متداول في .
١٩,٨٩٧	٢٥,٧٢٦	٢٨,٤٤٢	٢٦,١٢٦	٢٦,٦٨٩	٣٢,١١٨	٣١ يناير .
	٢٥,٥٣٠	٢٧,٥٣٠	٢٥,٥٢١	٢٧,٠٨٦	٣٢,١٢٠	٢٨ فبراير .
	٢٥,٣٠١	٢٧,٧٣٢	٢٥,٩٣٨	٢٦,٩٦٣	٣٠,٥٤٤	٣١ مارس
	٢٥,١٧٨	٢٦,٨١٢	٢٦,٣١٤	٢٦,٧٠٨	٣٠,٠٢٥	٣٠ أبريل .
	٢٣,٩٠٥	٢٥,١٣٢	٢٥,٣٦٣	٢٦,٢٥١	٢٨,٦٥٩	٣١ مايو .
	٢٢,٠٠٠	٢٣,٢٦٤	٢٣,٦٤٩	٢٤,٧٩٠	٢٧,٤٥٥	٣٠ يونيو .
	٢٠,٦٦٠	٢١,٨٣٩	٢٢,٠٦٧	٢٣,٥٠٤	٢٥,٥٣٤	٣١ يوليو .
	١٩,٧٦٧	٢١,١٩٤	٢١,٦٥٩	٢٣,٨٤٠	٢٤,١٤٢	٣١ أغسطس .
	٢١,٠٨٣	٢٥,١٦٤	٢٧,٠٥٩	٢٩,٦٠٢	٢٦,١٩٥	٣٠ سبتمبر .
	٢٣,١٦١	٢٨,٠٤٥	٣١,٦٣٧	٣١,١٤٣	٢٧,٣٩٦	٣١ أكتوبر .
	٢١,٩٠٠	٢٧,٢١٥	٣١,٤٤٣	٢٩,٢٠٨	٢٨,٣٧٠	٣٠ نوفمبر . . .
	٢٠,٩٧٣	٢٦,٦٢٨	٣٠,٣٤٨	٢٧,٤٧١	٢٧,٧٦١	٣١ ديسمبر . . .

ويوضح بحرفي خمسة حساب انقضا موسمية. أحد كمية السكوت
مبدون في مصر: وقد عرفت. هذا الكمية حصة انقضا موسمية واضحة
كما ترى في (شكل ١٧).

وحد حساب مقدار التغير في السكوت المداون في مدة خمس سنوات
١٩٢٦ ١٩٣٠ سنة في (جدول ٥). وهذا فترة بين كاب أقصر من
سنة واحدة. كما في هذا يوضح خط من حساب التغير في سكر حيا
٣٣. وهذا في (شكل ١٧) من خط من هذا السجل، ويري أيضا
في حساب الموسمية واضحة. كما في الجدول ٥. وهذا السجل المستقيم
وهو من حساب التغير في (١١) سنة واحدة هي

من ١٠٥ إلى ٦٥٢ + ٢٥

حيث من هي التغير في مقدار من ٣١ سنة ١٩٢٨، ومن هو مقدار
مبدون من سكوت مقدار التغير في حساب. وهذا من هذا السجل. التغير
مداون ١٠٥ و ٦٥٢ في كية سكوت كاب نقص معدل ١٠٤٠٠٠
حيث في من في متوسط من الفترة ١٩٢٦ ١٩٣٠.

دراسة السجلات التجارية

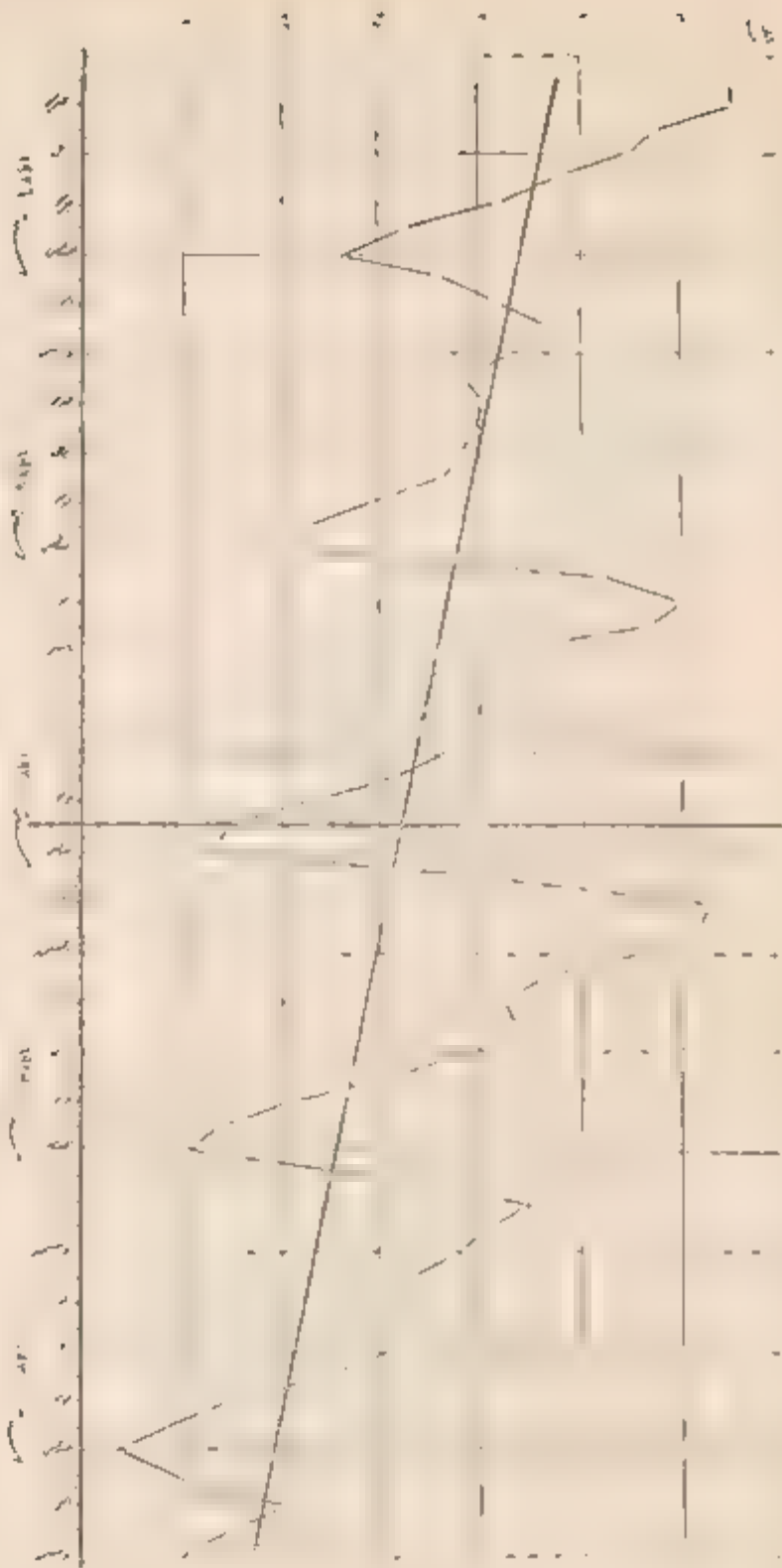
٣٤. من هذا السجل مستخدمة في حساب انقضا الموسمية هي طرقة (١)

حساب
موسمية
كل شهر
في سنة

(١) هذا طريقة برون في من هذا السجل. الأول من هذا السجل ٧١ وقد أحدها
٥٩ سنة من هذا السجل. واليه سنة ١٩٢٨ لتسهيل الأعمال الحسابية.

(٢) تم بحلولة Average of Monthly Items أو بالاختصار Monthly Means
في كتاب C. M. Is. Statistical Methods، وجمعية Journal of American Statistical
Association, 1922, pp. 314-349, W L Hart

۱۴۳۰ ...
 ۱۴۳۱ ...
 ۱۴۳۲ ...
 ۱۴۳۳ ...
 ۱۴۳۴ ...
 ۱۴۳۵ ...
 ۱۴۳۶ ...
 ۱۴۳۷ ...
 ۱۴۳۸ ...
 ۱۴۳۹ ...
 ۱۴۴۰ ...



المتوسطات الحسابية للقيم الشهرية . وفي هذه الطريقة بحسب المتوسط الحسابي
القيمة الظاهرة في شهر ماير ، من واقع لأروء التي لد في السلسلة لشهر ماير .
ومثل هذا المتوسط قيمة نموذجية للظاهرة في شهر ماير من أى سنة عادية .
وكذلك بحسب المتوسط الحسابي لقيم فبراير ، واعتبره قيمة نموذجية لشهر فبراير .
وبمثل لجميع أشهر السنة مائة ديسمر . وذلك بحصل على قيم نموذجية لأشهر
السنة جميعها ، تظهر لنا التغيرات التي تنشأ في الظاهرة من شهر إلى شهر بتأثير
المواسم . وهذه المجموعة من القيم النموذجية التي تراها في العمود الثاني من جدول ٦
سنبينها للاختصار سنة نموذجية ، و نستخدمها في حساب التقلبات الموسمية .

جدول ٦ - حساب النسب الموسمية

الكمية البسكوت المداول في مصر

الشهور	قيم النموذجية	استعداد لأبحاث من قيم النموذجية	النسب الموسمية	التعريف الموسمي
ماير	٢٦,٤٨٢	٢٦,٤٨٢	٩٩,٨	٠,٥٨
فبراير	٢٧,٥٥٥	٢٧,٦٤٩	١٠٤,٢	١,١٠٩
مارس	٢٧,٢٩٥	٢٧,٥٠٣	١٠٣,٦	١,٩٦٣
أبريل	٢٧,٠٠٧	٢٧,٣١٩	١٠٢,٩	١,٧٧٩
مايو	٢٥,٨٦١	٢٦,٢٧٧	٩٩,٠	٠,٢٦٣
يونيو	٢٤,٢٣٠	٢٤,٧٥٠	٩٣,٣	١,٧٩٠
يوليه	٢٢,٧٢٠	٢٣,٣٤٤	٨٨,٠	٣,١٩٦
أغسطس	٢٢,١٢٠	٢٢,٨٤٨	٨٦,١	٣,٦٩٢
سبتمبر	٢٥,٨٢٠	٢٦,٦٥٢	١٠٠,٤	٠,١١٢
أكتوبر	٢٨,٢٧٦	٢٩,٢١٢	١١٠,١	٢,٦٧٢
نوفمبر	٢٧,٦٢٦	٢٨,٦٦٦	١٠٨,٠	٢,١٢٦
ديسمبر	٢٦,٦٣٥	٢٧,٧٧٩	١٠٤,٧	١,٢٣٩
المتوسط		٢٦,٥٤٠	١٠٠,٠	٠,٠

٣٥ — عرفنا من معادلة خط الاتجاه أن الاتجاه العام مقداره — ١٠٤ و ٠ .
أي أن تأثير الاتجاه العام وحده يجعل كمية السكوت المتداول في أي شهر أقل
مما في الشهر السابق له بمقدار ١٠٤٠٠٠ حبة .

استعداداً بـ
الاتجاه العام
من سنة
المودجية

وعما أن القيم المودجية ، باعتبارها تمثل قيم الصهرة في أي سنة عادية ،
سكون طبيعته الحال خاضعة لنفس الاتجاه العام ومتأثرة به . فلكي نستعد الاتجاه
العام ونحصل على التقلبات الموسمية وحده يجب أن نحذف هذه القيم المودجة
بالنسبة إلى الاتجاه العام وذلك بأن نضيف ١٠٤٠٠٠ إلى رقم شهر فبراير ، ونضعها
إلى رقم شهر مارس وثلاثة أمثها إلى رقم شهر أبريل وهكذا ، حتى يمكن معالجة
الجمع على أساس مشترك مع شهر يناير . وبتحصيل على الأرقام التي في العمود
الثالث من جدول ٦ . وهذه الأرقام المصححة بين تأثير التقلبات الموسمية غير
مختلطة بأي نوع آخر من التعبيرات .

هذا وإذا كان الاتجاه العام نحو الصعود فيكون الاستعداد بالطرح طبعاً ،
وليس بالإضافة كما فعلناها في حالة الاتجاه السالب .

حساب القيمة
الموسمية

٣٦ - يمكننا الآن أن نحسب مقدار التقلبات الموسمية من الأرقام المودجية
المصححة ؛ وذلك بأن نوجد متوسط الحساب ، ونسب كلا منها إلى هذا المتوسط
نسبة مئوية فنحصل على ما نسميه ^(١) "النسب الموسمية" وهي التي تراها في العمود
الرابع من جدول ٦ . وهذه النسب تعبر عن تأثير الموسم في الظاهرة ، زيادة كان
أو نقصاً ، في صورة نسبة مئوية من المتوسط . فنجد مثلاً أن النسبة الموسمية لشهر

(١) بالإنجليزية Index for Seasonal Fluctuation أو بالاختصار Seasonal Index

كوبتر هي ١١٠ : ومعنى ذلك أن نسبة الموز في هذا الشهر جعل كمية
مكتوب اسدول - مقدار ١٠ عن المتوسط . و هكذا في شهر يوليو ،
كوبتر - من موز - هذه الكمية نقص مقدار ١٢ . عن هذا المتوسط .

٣٧ ويتكلم بعد عن مقادير الموز ، لانه اوجد ان مضافة مثلا
من اربعة عن شهر كما في ذلك من طرح متوسط الحساب في صحة ،
وهو ٢٦٥٥٠ ، من كل موز على موز ، ووافق ، موزة كانت اوسا له ،
هي مقدار اربعة و نصف في حساب في كمية مكتوب اسدول سلب شهر
موز ، وهذه مضافة في موز ، مقدار في موز الأخر ، إلا ان طريقة النسب
منه فصل في أكثر من موز ، و هذا مقدار في موز لأخير من جدول ٦ .

ملاحظات حسب من في المعية

و من الأربعة

٣٨ موزة موزة (١) ، نسبة حسب الموز ، و هكذا الأسبوع
و من حسب موز من كمية مكتوب موزة في كل شهر ، و الكمية المحسوبة
من موزة موزة في موز ، و هي نسبة الأربعة ، و انظر في
الحساب في موز ٢٧ ، و عدد موز في جدول ٧ ، المحسوبة من موزة موز
حسب موزة حسب الأربعة ، و هي :

$$\text{موز} = ١٠٥ \text{ راس} + ٢٥٦٥٢$$

من موزة موز من ٣١ يوليو سنة ١٩٢٨ و وحدثه شهر

في جدول ٨ - حسب من موز موزة ، و في جدول ٥ و من موز

لا - موز (١) و موز (٢) ، و في جدول ٧

جدول ٧ قيم الاخضر كيه "السكوت"

مردود في مصر في سنة ١٩٢٦ ١٩٣٠

١٩٣٠	١٩٢٩	١٩٢٨	١٩٢٧	١٩٢٦	مردود
٢٣ ٧٨٠	٢٥ ٠٢٨	٢٦,٢٧٦	٢٧,٥٢٤	٢٨ ٧٧٢	يناير
٢٣ ٦٧٦	٢٥ ٩٢٤	٢٦ ١٧٢	٢٧,٥٢٠	٢٨ ٦٦٨	فبراير
٢٣,٥٨٢	٢٥,٨٢٠	٢٦,٠٦٨	٢٧,٤١٦	٢٨,٥٦٤	مارس
٢٣,٤٦٨	٢٥ ٧١٦	٢٥,٩٦٤	٢٧,٣١٢	٢٨ ٤٦٠	أبريل
٢٣,٣٦٤	٢٥,٦١٢	٢٥,٨٦٠	٢٧,١٠٨	٢٨ ٣٥٦	مايو
٢٣ ٢٦٠	٢٥ ٥٠٨	٢٥,٧٥٦	٢٧,٠٠٤	٢٨ ٢٥٢	يونيو
٢٣,١٥٦	٢٥ ٤٠٤	٢٥,٦٥٢	٢٦ ٩٠٠	٢٨ ١٤٨	يولاء
٢٣,٠٥٢	٢٥,٣٠٠	٢٥ ٥٤٨	٢٦,٧٩٦	٢٨ ٠٤٤	أغسطس
٢٢ ٩٤٨	٢٥ ١٩٦	٢٥,٤٤٤	٢٦,٦٩٢	٢٧,٩٤٠	سبتمبر
٢٢ ٨٤٤	٢٥ ٠٩٢	٢٥ ٣٤٠	٢٦ ٥٨٨	٢٧ ٨٣٦	أكتوبر
٢٢ ٧٤٠	٢٥ ٩٨٨	٢٥ ٢٣٦	٢٦,٤٨٤	٢٧,٧٣٢	نوفمبر
٢٢ ٦٣٦	٢٥,٨٨٤	٢٥ ١٣٢	٢٦ ٣٨٠	٢٧ ٦٠٨	ديسمبر

جدول ٨ اسكن من كيه كيه كيه كيه

السكوت مردود في مصر في السنة ١٩٢٦ ١٩٣٠

١٩٣٠	١٩٢٩	١٩٢٨	١٩٢٧	١٩٢٦	مردود
١٠٨ ١٨٣	١١٣,٦٤٤	٩٩,٥٢٩	٩٦,٩٦٦	١١١ ٦٢٩	يناير
١٠٧ ٥٧٧	١١٠ ٤٥٥	٩٧,٥١٢	٩٨,٤٢٢	١١٢,٠٤١	فبراير
١٠٧ ٣٣٤	١١١ ٧٣٢	٩٩,٥٠١	٩٨ ٣٤٧	١٠٦,٩٣١	مارس
١٠٧,٢٨٦	١٠٨ ٤٨٠	١٠١,٣٤٨	٩٧ ٧٨٨	١٠٥,٤٩٨	أبريل
١٠٢ ٣١٥	١٠٢ ١١٢	٩٨ ٠٧٨	٩٦ ٨٣٨	١٠١,٠٦٨	مايو
٩٤,٥٨٢	٩٤,٩٢٤	٩١,٨١٩	٩١,٨٠١	٩٧,١٧٨	يونيو
٨٩ ٢٢٠	٨٩ ٤٠٩	٨٦ ٠٢٤	٨٧ ٣٧٥	٩٠ ٧١٣	يولاء
٨٥ ٧٤٩	٨٧ ٢١٨	٨٤ ٧٧٧	٨٨,٩٦٨	٨٦,٠٨٦	أغسطس
٩١ ٨٧٢	١٠٤,٠٠٠	١٠٦ ٣٤٧	١١٠,٩٠٢	٩٣ ٧٥٤	سبتمبر
١٠١,٣٨٧	١١٦ ٤٠٧	١٢٤ ٨٥٧	١١٧,١٣١	٩٤,٨١٩	أكتوبر
٩٦ ٣٠٦	١١٣,٤٥٢	١٢٤,٥٩٥	١١٠ ٢٨٥	١٠٢,٣٠٠	نوفمبر
٩٢ ٦٥٣	١١١ ٤٨٨	١٢٠ ٧٥٤	١٠٤ ١٣٥	١٠٠,٤٨١	ديسمبر

٣٩ - لاحظ هنا أن عمدة قسمة القيم المعينة على القيم الاتجاهية المحسوبة من معادلة خط الأحاد المعاد ، هي نسبة استبعاد تأثير هذا الاتجاه ؛ وعلى ذلك تكون هذه النسب التي حصلنا عليها في جدول ٨ ، خاصة من تأثير الاتجاه ، ولا يظهر فيها إلا أثر التغيرات الموسمية - والعيارات الدورية إن وجدت . فإذا استخرجنا من هذه السلسلة نسبة نموذجية لكل شهر من أشهر السنة ، يمكننا استخدام هذه النسبة النموذجية في معرفة العيارات الموسمية التي نريدها .

استخراج
هذه النسب
باعتبار
الاتجاه العام

وإذا كانت السلسلة التي لدينا تمتد لعدد كبير من السنين ١٥ مثلاً نحصل على عدد مساو له من النسب لكل شهر ؛ وعند أخذ متوسط لهذه النسب للحصول على هذه النسبة النموذجية ، ضمن استبعاد أثر العيارات الفجائية إن وجدت .

٤٠ - نأخذ الوسط الحسابي لنسب كل شهر ، فنحصل على النسب النموذجية لأسير السنة . وهذه تراها في العمود الثاني من جدول ٩ ويصح أن نأخذ الوسط لهذه النسب فنحصل على النسب النموذجية الموجودة في العمود الرابع من الجدول ، والاختيار بين هذين المتوسطين الوسط الحسابي أو الوسيط يتوقف على كمية التوزيع ^(١) النسب الخاصة بكل شهر ودرجة تركيزها حول قيمة نموذجية ، أو سعتها وتشتتها . وقد علم أن من عيوب الوسط الحسابي أنه يتأثر إلى درجة كبيرة بأقيم المتطرفة في المجموعة . فإذا وجدنا في المسألة التي نبحثها بعض قيم شاذة تؤثر في الوسط الحسابي تأثيراً كبيراً بدون مبرر تركها وأخذنا الوسط كمنهج . وإلا فالأسهل استخدام الوسط الحسابي .

أخذ الوسط
الحسابي أو
الوسيط
لأهم أشهره

(١) لكي نرى كمية التوزيع يصح أن نكون جدولاً تكرارياً مردوجاً بين فئات نسب والأشهر كما يقترح بعض الإحصائيين .

انظر كتاب Mills, F.J.C. *Statistical Methods* (1924) p. 325

جدول ٩ - حساب النسب الموسمية لكمية السكوت سداول
استخدام النسب بين القيم الفعلية والاحدية

الشهور	استخدام النسب الموسمية		استخدام النسب الموسمية	
	نسب الموسمية	نسب الموسمية	نسب الموسمية	نسب الموسمية
يناير	١٠٥,٩٧٠	١٠٢,٤	١٠٨,١٨٣	١٠٥,٩٧٠
فبراير	١٠٥,٢٠١	١٠٣,٧	١٠٧,٥٧٧	١٠٤,٩٦
مارس	١٠٤,٧٦٨	١٠٣,٣	١٠٦,٩٣١	١٠٤,٩٦
أبريل	١٠٤,٠٨٠	١٠٢,٦	١٠٥,٤٩٨	١٠٢,٩٦
مايو	١٠٠,٠٨٢	٩٨,٦	١٠١,٠٦٨	٩٨,٣
يونيه	٩٤,٠٦٠	٩٢,٧	٩٤,٥٨٢	٩٢,٠
يوليه	٨٨,٥٦٤	٨٧,٣	٨٩,٢٢٠	٨٦,٨
أغسطس	٨٦,٥٥٩	٨٥,٣	٨٦,٠٨٦	٨٣,٧
سبتمبر	١٠١,٣٧٥	٩٩,٩	١٠٤,٠٠٠	١٠١,٩
أكتوبر	١١١,٦٤٠	١١٠,٠	١١٦,٤٠٧	١١٣,٢
نوفمبر	١٠٩,٣٨٧	١٠٧,٨	١١٠,٢٨٥	١٠٧,٢
ديسمبر	١٠٥,٩٠٢	١٠٤,٤	١٠٤,١٣٥	١٠١,٣
المتوسط	١٠١,٤٦٥	١٠٠,٠	١٠٢,٨٣١	١٠٠,٠

هذه النسب
الموسمية
نقشتها على
المتوسط

٤١ - ولكن هذه النسب الموسمية التي حصلت عليها ، سواء عن طريق
الوسط الحسابي أو الوسيط ، لا تزال محتاجة إلى تعديل . لأن متوسطها لا يساوي
١٠٠ تماماً ، كما نلاحظ في الجدول . ولذلك نسب كلاهما إلى متوسطها نسبة
مئوية ، كما فعلت في الطريقة السابقة ، وسأحصل على النسب الموسمية المطلوبة .
ونأخذ في العمود الثالث من جدول ٩ النسب الموسمية محسوبة على أساس الوسط
الحسابي ، وهي نتيجة قسمة النسب التي في العمود الثاني على متوسطها وهو
١٠١,٤٦٥ . ونأخذ في العمود الأخير النسب الموسمية محسوبة على أساس الوسيط ،
وهي نتيجة قسمة النسب التي في العمود الرابع على المتوسط وهو ١٠٢,٨٣١ .

استخدام المتوسطات المتحركة

٤٢ عرف كيف حصل على خط لأحد ظاهرة تحت متوسطات متحركة هذا ورسم خط من هذه المتوسطات يتل خط الأتحد العام . ويتكسا استخدام متوسطات متحركة ، مدة قدرها ١٢ شهر ، بدلا من القيم الأصلية حتى حسده من معاداة خط الأتحد (جدول ٧) : فحسب نسبة بين القيمة الفعلية كمة السكوت في كل شهر ومتوسط هذه الكمية ، اثني عشر شهر التي مر كرها هذا شهر ، واد حصل على نسبة من النسب من التي حصل عليها في جدول ٨ ومن هذه تحت النسب موسميه كما حصل في السنين السابقين . وهذه الطريقة مشابه الطريقة السابقة ، ورتا كانت سهلا منها في حده بعد معرفة المعادلة الأخيرة خط الأتحد ورده مقبده ، وبالأفضل الاعتماد على توافق معاداة خط الأتحد واستخدامها .

نحسب
المتوسطات
المتحركة لهذه
١٢ شهراً
باعتبارها القيم
الأصلية

مراجعة الأسس الشهرية

٤٣ اطرق الملائ التي تقدم شرحه عند في حساب تغيرات موسمية على القيم الشهرية التي أحدها ظاهرة عامة ، وديت فهي تقع تحت رحمة المصادفات في حد كبر ، خصوصاً إذا كان وسط الحاشي هو استعمال في حساب القيم الموسمية في استخدام في حصول على النسب الموسمية المطلوبة . ولذلك رأى الأستاذ وارين پرسونز^(١) أن يحصل من هذه ، بحسب المعاداة الموسمية على أسس التغير الذي تحصل في الظاهرة كل شهر ، بالنسبة إلى الشهر الذي فيه مباشرة ؛ على اعتبار أن موسم يؤثر في الظاهرة فترقب (أو ففصص) في شهر معين ، بالنسبة إلى الذي فيه ، بالنسبة ثالثة غيره .

بلاحد مع
نعم من شهر
الاشهر

(١) انظر بحث Prof. Warren Persons في مجلة Journal of American Statistical Association, Vol. XV III, (1923) p. 714

على الأسس الشهرية كما تراها في جدول ١٠، حيث نأخذ لكل شهر من أشهر السنة عدداً من الأسس مدد السنين التي في السلسلة . وقد حسبنا نسب يناير سنة ١٩٣١ بدل يناير سنة ١٩٢٦ ، لعدم وجود الكمية في ديسمبر سنة ١٩٢٥ .

٤٥ = من واقع هذا الجدول (رقم ١٠) وجد النسب النموذجي لكل شهر ، ويقترح برسوز أن نستخدم الوسط في هذه الطريقة على أساس الوسط أقل تأثر من الوسط الحسابي بامتدادات متطرفة . وهذا النسب النموذجي لأي شهر معين ولكن ما عدا مثلاً حيث النسب الوسط ٩٥,٤٥ . مهم منه أن كمية

أحد النسب
الوسط
لكل شهر

جدول ١١ = حسب التغيرات موسمية للسكوت

الجدول من الأسس الوسطية

الاسم	الأسس النموذجية	البيانات	البيانات المعدلة	النسب الموسمية
يناير	٩٥,١٠٣	١٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠	١٠٢,٢
فبراير	٩٩,٠٠٤	٩٩,٠٠٤	٩٩,٦٩٨	١٠١,٩
مارس	٩٩,٥٤٥	٩٨,٥٥٣	٩٩,٩٤٠	١٠٢,١
أبريل	٩٩,٠٥٤	٩٧,٦٢٠	٩٩,٦٨٩	١٠١,٩
مايو	٩٥,٢٥٠	٩٣,١٧٨	٩٥,٨٢٠	٩٧,٩
يونيه	٩٣,٢٤٢	٨٦,٨٨١	٨٩,٩٧١	٩١,٩
يوليه	٩٣,٨٧٤	٨١,٥٥٨	٨٥,٠٥٢	٨٦,٩
أغسطس	٩٧,٠٤٦	٧٩,١٤٨	٨٣,١١٨	٨٤,٩
سبتمبر	١١٨,٧٣١	٩٣,٩٧٣	٩٩,٣٧٩	١٠١,٥
أكتوبر	١٠٩,٨٥٦	١٠٣,٢٣٤	١٠٩,٩٣٨	١١٢,٣
نوفمبر	٩٧,٠٤٠	١٠٠,١٧٨	١٠٧,٤٣٣	١٠٩,٨
ديسمبر	٩٦,٥١٧	٩٦,٦٨٨	١٠٤,٤١٧	١٠٦,٧
المتوسط			٩٧,٨٧١	١٠٠,٠٠٠

السكوت في شهر مايو من أي سنة تكون عادة ٩٥ر٤٥ ٪ مباح في شهر الذي قبله ، أي إبريل من نفس السنة .

وهذه الأسية الوسيطة تراها في العمود الثاني من جدول ١١ ، وهي تكون السنة النموذجية التي سنعتمد عليها في حساب التغيرات الموسمية .

محصول على
سلسلة
المسببات
مترابطة
الأسية
المتتالية

٢٦ هذه الأسية النموذجية التي حصلنا عليها تصورات التغيرات في كمية السكوت في شكل سلسلة ذات أساس متحرك ، حيث كل شهر يساوي إلى الذي قبله مباشرة ، ولأفضل أن نرحبها إلى سلسلة ذات أساس ثابت ، فمست جميع الأشهر إلى شهر يناير مثلاً كأساس ثابت مثله العدد ١٠٠ ، فبعد من الأسية النموذجية ، كمية السكوت في فبراير تكون عادة ٩٩ر٠٠٤ ٪ مباح في يناير الذي قبله . ومع افتراض أنها في مارس تكون ٩٩ر٥٤٥ ٪ مباح في فبراير . أي ٣٠ في مارس تكون

$$٩٩ر٥٤٥ \times ٩٩ر٠٠٤ \times \frac{1}{100} = ٩٨ر٥٥٣ \%$$

من الكمية في يناير . وبمثل تكون الكمية في إبريل خمسة إلى يناير

$$٩٩ر٠٥٤ \times ٩٨ر٥٥٣ \times \frac{1}{100} = ٩٧ر٦٢٠ \%$$

وهكذا في باقي الأشهر . جادة ديسمبر فمحصول على سلسلة من المسببات ^(١) ، وهي تعبر عن كمية السكوت في كل شهر خمسة إلى الكمية في شهر يناير . وواضح أن مست أي شهر نحصل عليه ضرب مست هذا الشهر في مست الشهر الذي قبله وخمسة الناتج على العدد ١٠٠ ، يظهر النسب في شكل نسبة مئوية من يناير .

(١) سمي بالاعلانية Chan Relatives ، والآفة تسمى Link Relatives كما ذكره

و واضح أيضاً أنه على فرض أن يابر يعتبر أساساً $= 100$ يكون منسب شهر فبراير يساوي خمس منسب شهر فبراير.

٤٧ هذه نسبت لا يملك استخدام على حساب المعتبر
نوسية ، فهي لا تزال محدثة في عدد خصمها من شهر الاحد هذه المدة
تبعده ، لكن ، ولديها على اثر الاتحاد العام في هذه الأروم ، كما يمكن المكنوت
في شهر ديسمبر ١٩٦٨ ، ٩٦ ، ٩٨ ، في شهر يناير من نفس السنة ، كما
رى في المصودات من جدول ١١ ، وتبين كمية المكنوت في شهر يناير
سكون ١٠٣ ، ٩٥ ، ٩٨ ، في شهر ديسمبر الذي فيه ، كما هو واضح من معنى
المسب تمودحى شهر يناير موجود في الجدول ، فمن واضح أن كمية المكنوت
في شهر ديسمبر ، نسبة إلى ديسمبر السابق ، هي

$$.91905 \quad \frac{1}{1.1} \quad 90.105 \quad 97.777$$

ومن هذا الزم الأخير صحيح - هذه الشهادة حجة على من ادعى ان
من ١٠٠ إلى ٩١,٩٥٣ في صرف ١٢ شهر من ديسمبر إلى ديسمبر ١٩٥٤
هذه الشهادة حاصلة لأي ائدة عام لاسمات - برتيا هذا معنى أي عشر شهرا
من ديسمبر إلى ديسمبر التالي به ، وكما كمة اسكوب في ديسمبر هذا
مثلا كات في ديسمبر سابق له عام ، وكما كمة منهم ١٠٠ ٪ مثلا
من ٩١,٩٥٣ ٪

٤٨ هـ اجماع بني زهد مدبر سنة كمد هو ثم اراكم لاحد
العام شهراً بعد شهر اثناء هذه السنة . والاحد العام هما يراكم ثم في المناسبات
على حدة ثمانية خمسية من اربع ابرك ، فقد رأيت كل مسبب بلح
من حبيب الأسرة امتدة في مصر . وكان مقدار ٩١,٩٥٣ هو حصة مبلغ

تکلیف بر ما
 نیست
 دین بر ما
 نیست
 و ما را
 نیست
 و ما را
 نیست

حيات
وعيش
الاحياء من
الحيات

(ربح سب) قدره ١٠٠ حصة بعد مدة ١٢ شهر سعر قدره x في الشهر الم حدد
(السعر سب في هذه النسبة واحد في من ربح المال) .

أي أن $91.903 \quad 100 (x - 1) =$

$$1 + x = \frac{100}{91.903}$$

$$993.03$$

$$x = 0.00697$$

وكون مقدار الاخذ الشهري يسوى x : وهو في هذه الحالة سب كما هو
اواحد . حيث قد عرف أن كنه السكوت مضافة الى المربوط في هذه الفترة .

سدد
الانعام العام
من القسائم
تقسمها على
قوى ١٠ ع

٤٩ وكما أن تراكم الاخذ العام على ضاء ربح المربك في هذه المدة
المقدسية . من السبعة كور على هذا المصداق . فتمت نسبة المصداق
على $1 + x$ و $1 + x$ و $1 + x$ وهكذا . مستثنى شهر فبراير ،
حيث لا يزود لاستعداد لاجل من مسبق سر لأنه مبدد السنة وأسسها .
وبذلك نحصل على نسبة معدلة ستعتمد في الاخذ العام والتي تراها في
العمود الرابع من جدول ١١ .

٥٠ من هذه النسب المعدلة حسب نسب الموسمية المطلوبة ، فإن
يوجد اوسط الحسنى لهذه النسب ، ثم قسم كلامي على هذا المتوسط وحسب
النتيجة في العدد ١٠٠ يظهر في صورة سنة مثوية . وهذه النسب تجد في العمود
الأخير من جدول ١١ : وهي تعبر عن " النسب الموسمية " كما وكنت كما في
الطرق المتقدمة .

تقديره (١) بين الطرق المختلفة

هذه الأربع طرق تؤتي نتائج مختلفة ٥١ نرحب في السود السابقة أربع طرق مختلفة حسب انقسام الموسمية لأى ظاهرة مثل كمية التداول من السكوت في مصر أثناء السنة وحسب كل حالة على أروء أو حسب موسمية نفس مقدار تأثير الموسم على هذه الظاهرة، وهي ماسة في جدول ١٢. ويزى من الجدول أن هذه النتائج تختلف بعض الشيء عن بعض.

جدول ١٢ حسب الموسمية كمية السكوت التداول في مصر

الشهور	طريقة التوسعات للموسمية	طريقة الأسماء التي استخدمت في القم الأسماء		طريقة الأسماء التي استخدمت في القم الأسماء	موسم الطريق
		استخدمت في القم التي استخدمت في القم	استخدمت في القم التي استخدمت في القم		
يناير	٩٩ر٨	١٠٤ر٤	١٠٥ر٢	١٠٢ر٢	١٠٢ر٩
فبراير	١٠٤ر٣	١٠٣ر٧	١٠٤ر٦	١٠١ر٩	١٠٣ر٦
مارس	١٠٣ر٦	١٠٣ر٣	١٠٤ر٠	١٠٢ر١	١٠٣ر٣
أبريل	١٠٢ر٩	١٠٢ر٦	١٠٢ر٦	١٠١ر٩	١٠٢ر٥
مايو	٩٩ر٠	٩٨ر٦	٩٨ر٣	٩٧ر٩	٩٨ر٥
يونيه	٩٣ر٣	٩٣ر٧	٩٣ر٠	٩١ر٩	٩٢ر٥
يوليه	٨٨ر	٨٧ر٣	٨٦ر٨	٨٦ر٩	٨٧ر٣
أغسطس	٨٦ر١	٨٥ر٣	٨٣ر٧	٨٤ر٩	٨٥ر٠
سبتمبر	١٠٠ر٤	٩٩ر٩	١٠١ر١	١٠١ر٥	١٠٠ر٧
أكتوبر	١١٠ر١	١١٠ر٠	١١٣ر٢	١١٢ر٣	١١١ر٤
نوفمبر	١٠٨ر٠	١٠٧ر٨	١٠٧ر٢	١٠٩ر٨	١٠٨ر٢
ديسمبر	١٠٤ر٧	١٠٤ر٤	١٠١ر٣	١٠٦ر٧	١٠٤ر٣

(١) يجد القارىء معارضة وافية بين هذه الطرق في بحث Helen Falkner الذي سيجت

الإشارة إليه (صفحة ٣٠).

وعنه أنها مشتقة من نفس أساس الأصص في حدود ٥. ولكن هذا هو الوسط
حيث طريقة العمل تعيد على أن هذا الاختلاف الذي رآه كثيرا يكون
قل من ذلك لو أن اعتمادنا في حسابنا على سلسلة من القيم الشهيرة تمتد لمدة
أطول من خمس سنوات التي أخذناها في حدود ٥. لأننا في هذه السلسلة
لقصيرة عدد، لكل شهر في السنة خمس قيم أو خمس ب فقط. بوحده
موسميا. ب، بوسط الحادي أو بوسط على حسب الطريقة المتبعة. ولا يعنى
ب بوسط عدد صغير من المفردات يكون شديد التباين ب المفردات متفرقة ب
كل عدد المفردات كبير: وأن موسسات المحنة بوسط الحادي ووسط
وغيرها بكون أقرب إلى مصداق المجموعات الكبيرة لعدد مبادئ المجموعات
المتناهية العدد.

٥٢ ولكن قصر السلسلة لا يمر طمعا كل الاختلاف الذي نلحظه
بين هذه نتائج، ولا بد أن يكون هناك بعض فروق ولو كانت صغيرة. وهذا
يؤدى بنا إلى البحث في أى الطرق خدرو على أى أساس يختار بين هذه الطرق.
من الواضح أن طريقة متوسطات القيم الشارعة، التي شرحناها في الأول،
هي تسمى الطرق جميعها، وأسطها من ناحية طريقة، حيث يعتمد على أن
الوسط الحادي مجموعة من القيم أولى من أى وسط آخر عمليا وطريقا
تمثيل هذه القيم. وهذا لما رأى له مديرة ريجي^(١). ولكن لاحظ أن هذه
الطريقة تعتمد في استبعاد الآراء المعاد على فرض أن هذا الاتجاه يمثل خط مستقيم،
أى أنه يتراكم على هذه مواله عددة. فقد رأينا في بند ٣٥ أن اعتماد الآراء

(١) انظر بحث W. L. Hart أشار إليه في هامش صفحة ٢٦.

كون مجرد إضافة ١٠٤٠٠٠ حنيه إلى رقم فدايز وضعها إلى رقم مدرس وهكذا
(و.طرح إذا كان الاتحاد صعوداً). وهذا المرض - استقامة الاتحاد -
لا يحمي في كل المرات، وعند ذلك يجب أن نبحث إلى طريقة أخرى مثل
طريقة سب من قيم المعية والأخيه، حيث لا نحتاج إلى هذا الفرص^(١)
على أن نرى الطريقة سب هذه عند العمل الحاني أكثر وعياً منه في
الطريقة الأولى.

ومن في حصوات طريقة متوسطات أسيرة ما تضمن استبعاد أثر المعيرات
مدورة: واستبعاد المعيرات معجزة يوقف على استبعاد سلسلة طويلة من القيم.

٥٣ أما طريقة لأسرة الوسيطة فلا تكاد نوجد رأي قاطع بتفصيلها
من قيم من بعض المرات، أو رفضها سب ما سببه من العمل الحاني المزهق
وعده وجود سب أخرى لا نحتاج إلى هذا العمل المطول. ولكن وأصعب
تفسير يرى فيها بعض مميزات^(٢) وهي أن الأسرة المودحيه توضح الحركة
والعير العادي في الظاهر من نهر إلى نهر، وأن هذا يصير مقيماً دقيقاً
بمقتضى التوسمة، وأن استخدام الوسيط يقتضي عدم التأثير بتعدد المتطرفة.
ويعتقد أن هذه مميزات. وهما في الحقيقة غير مقصودين على هذه الطريقة
أن ينتشر فيها طريقة النسب إلى قيم الاخيه أو إلى المتوسطات المتحركة
أنه من الممكن في طريقة لأسرة أن نستخدم سلسلات غير معجزة من القيم.

بدراسة الطريقة
لأ -

(١) لتوسع ذلك نرى بحث F. W. Hall أشار إليه سابقاً (صفحة ٣٠ أعلاه)،
خصوصاً صفحة ١٢٠ من المجلد المذكورة.

(٢) انظر عنه أشار إليه (صفحة ٣٤ أعلاه) خصوصاً صفحة ٧١٧.

كان يكون مصدر الذي أخذ منه اسباب الأنسية في جزء من الفترة،
 ١٩٢٦ ١٩٢٨ مثلاً، غير مصدر الذي أخذ منه امبيات عن باقي الفترة،
 في وحدة تقاس وطريقته خفيف. ومن المصالح ان هذا يمكن في هذه
 طريقة. حسب قدر كل شهر، الذي فيه ماسرة، ومنه به. وكذلك عند
 معاينة لاجل اعم في هذه طريقة لا يحسب في اسعر من كل السنة كمنطعه
 واحد، ولا ضرورة هناك لأن يكون جميع احزاب معجزة سواء في مصدر
 وفي وحدة تقاس وطريقته، لأن منه فقط، حسب بين الأشهر ماسية
 وعند حساب هذه حسب (وهي لأسه) برون. هذه الاحداث في مصدر
 أو في طريقة القياس.

٥٤ تلك بعد أن عرف مصدر القياس الموسمية، أن سنعد هذه
 انعدام أثر
 المعيرات
 الموسمية
 مقسمة من قيم القيمة ذاتية، فمع مثلاً ان كمة السكوب سدول في
 شهر اكتوبر سنة ١٩٣٥ هي ٢٥ ٣٨١ ٠٠٠ جنيه، وفي شهر برل سنة ١٩٣٥ هي
 ١٩ ٢٦٦ ٠٠٠ جنيه، لا يمكن مقابلة هذين القيم مقدرة صحيحة حسب أن سنعد
 من كل مدة اثر المعيرات الموسمية. والمخرج إلى جدول ١٢ عند السنة الموسمية
 شهر اكتوبر هي ١١١.١. ونشير برل ١٠٢.٥٪ ومعنى ذلك كما قد من
 من، ان الموسمي يعمل كمية السكوب في شهر اكتوبر على من المتوسط بقدر
 ١١.١٪، وفي برل يكون هذه زيادة قدر ٢.٥٪ فقط وهذا صرف
 اصر عن سنة التي يوجد فيها هذا الشهر، لأن المتروك من اثر الموسمي
 سكر كل عام. ففهم الكمية المعنية في اكتوبر على ١١١.١٪ (أي ١١١.١٪)
 وكمية في برل على ١٠٢.٥٪ فيحصل على السكتين مستعد منهما أثر
 معيرات الموسمية، وهما ٢١ ٨٨٦ ٠٠٠ جنيه لأكتوبر سنة ١٩٣٥،

و ١٨٧٩٦٠٠٠٠ حيه لأبريل سنة ١٩٣٤ . ولتفرق بين هاتين الكميتين يمثل فرق بين السنين في المتوسط ويرجع إلى تغيرات اتجاهية ودورية ، أو ثنائية إلى وحدت . ولكن من لمقلت الموسمية دخل في وجود هذا الفرق ^(١) .

التغيرات الدورية

٥٥ قلدين القيمة المعينة التي أحدها الصهرة في أي لحظة من تاريخها ، تكون صفة لميعة المبينة أو المحصلة لجميع القوى والمؤثرات التي تحيط بهند الصهرة . وقد عرفت أن هذه القوى أو المؤثرات تنقسم إلى أربعة أنواع: مؤثرات عرصة أو لجنية ومؤثرات اتجاهية ومؤثرات موسمية ومؤثرات دورية . وإذا أردنا أن نعرف التغيرات الدورية فعلياً إذن أن نستبعد من الأروم العملية تلك المؤثرات الأخرى . نرى مثلاً أن كمية السكوت المتداول في شهر يرييه من سنة ١٩٢٩ - نوى ٢٣ ٢٦٤ ٠٠٠ حيه . و نرى من جدول ٧ أن القيمة الاتجاهية في ذلك الشهر هي ٢٤ ٥٠٨ ٠٠٠ حيه . إذا استبعدنا تأثير الاتجاه العام فقيمة الكمية المعينة على الكمية الاتجاهية حصل على النسبة ٩٤٫٩ ٪ . وعدم من حدود ١٢ أن النسبة الموسمية في شهر يرييه من أي سنة هي ٩٢٫٥ ٪ . والفرق بين هاتين الكميتين يرجع إذن إلى التغيرات الدورية ، على فرض عدم وجود

حـ حـ
تـ مـ
الدورـ مـ
بـ مـ مـ
الانحـ مـ
و مـ مـ
الموسـ مـ

(١) يمكننا اعتماد المعيار الموسمية طرح مقدارها على بالوحدات الأصغر . فقدر مثلاً في جدول ٦ أن المعيار الموسمي في شهر أكتوبر يساوي زيادة في التداول بمقدار ٢٦٧٢٠٠ حيه ، وفي أبريل يكون زيادة الموسمية ٧٧٩٠٠٠ حيه فقط . فنتقدم لتعريف الموسمية من طرفين القطبين أشهر أكتوبر وأبريل بأن نطرح منهما هاتين الزيادةتين على التوالي ، فنحصل على رقمين للتغير في هاتين من أثر التغيرات الموسمية ، وهما ٢١٧٠٩٠ - لأكتوبر و ١٨٤٨٧٠٠٠ - لأبريل ، طـ طـ ٢١٨٨٦٠٠٠ و ١٨٧٩٦٠٠٠ على الترتيب والحوالان متفقان تقريباً ولكن الطريقة الأولى أفضل ، خصوصاً في المسائل التي يكون فيها خط الانحـ المـ غير مستقيم .

تغيرات فحشة في هذا الشهر بالذات . فمقدار التغيرات دورية في هذا الشهر تقاس بـ مقدار الفرق ٩٤,٩ ٩٢,٥ أي ٢,٤ ٪ . وهذا معناه أن مقدار التغيرات الدورية يسوى زيادة قدرها ٢,٤ ٪ من القيمة الاتحاده في شهر يوبه سنة ١٩٢٩ . وهو لشهر ابدى سحت فيه .

٥٦ = ويصح أن نحس المقدار مطلق هذه التغيرات الدورية بالحبيبات . وذلك أن طرح السكة الاتحاده لسكوت في يوبه سنة ١٩٢٩ من السكة المعينه في نفس الشهر ، والفرق بينهما يسوى .

مقدار
الدوري
بالوحدة
المتناهية

$$٢٣٢٦٤٠٠٠ - ٢٤٥٠٨٠٠٠ = ١٢٤٤٠٠٠ \text{ حيه}$$

وهو عدة عن مجموع التغيرات موسمية والتغيرات الدورية معاً ، فمحصى هذه وحوود تغيرات فحشية . ومن جدول ٦ ترى أن مقدار تغير الموسمي في كمية "سكوت في شهر يوبه يسوى ١٧٩٠٠٠٠ حيه وعلى ذلك تكون مقدار التغيرات الدورية في هذا الشهر هو :

$$١٢٤٤٠٠٠ - (١٧٩٠٠٠٠) = ٥٤٦٠٠٠ \text{ حيه}$$

ي زيادة قدرها ٥٤٦٠٠٠ حيه . ولكن طريقة يصير عن التغيرات الدورية في صورة سنة من الاحاده أفضل من هذه ، فمحصى حساب كون الاتحاد غير منطبق ، كما سبق أن قلنا .

٥٧ = فربما هذا ان التغيرات فحشية غير موجودة في السلسلة التي محسب . وعلى كل حال ورقم الذي نحصل عليه للتغيرات الدورية . شمل هذه التغيرات والتغيرات الفجائية معاً . ولا يمكن استبعاد تغيرات فحشية بسهولة إذا علمت وجودها . وربما يستحسن ذلك علم ، وذلك لأنها طبيعتها لا تقدر إلى غير

الذات
القائمة
مشمولة مع
الدورية
ولا يمكن
استبعادها

ولانسرى عليه وعدة م. فلا سس فى معرفة مقدارها أو استعدادها . وكل ما تمكك عمله فى مثل هذه الأحوال هو أن يجد عددا من الحالات حتى يعبر هذه التغيرات ويتجه مضى مضى .

٥٨ هكذا تمكك تحسب اسلالات بمسه إلى عددها المحسنة وتمكك دراسة هذه مصدر وقدير أثرها أو استعدادها من المحسنة ، وعرفنا انهم الخاصة بمساحة هذه الأوامر المحسنة من التغيرات أى يؤثر فى الصواب على مرور الزمن .

ولكن كمك هذه طرق بؤى منح محسنة فان هذا لا يصعب من شأنه ولا يؤخذ دما على حصه ، وبما هى مثل درجات مختلفة من التقرب إلى الحقيقة فى بؤى بها . وفى كل مبه سلك سبيلا إلى هذا الهدف يتناسب وظروف انشائه فى الصواب .

المراجع

الشافى : مبارى دارومها الجزء الأول باب اربع

- BOWLEY, A. L. *Elements of Statistics*, Chapter VII, Part I
 CRUM, W. L. *Journal of American Statistical Association*, 1923, pp 607—614
 FALKNER, HELEN " " " 1924, pp 167—179
 HALL, L. W. " " " 1924, pp 156—166
 HART, W. L. " " " 1922, pp 341—349
 MILLS, F. C. *Statistical Methods*, Chapters VII, VIII.
 RIETZ, H. *Handbook of Mathematical Statistics*, Chapter X
 SECRIST, H. *Statistical Methods*, Chapter XIV

الباب الثاني

العلاقة بين السلسلات الزمنية

٥٩ رأس في الباب السابق من السلسلة رمسة لأي ظاهرة تمثل فيها
تدريج
برمجة عامل
م- م في
دراسة
ل- لاف
نار القوى والعموم من المختنة التي تؤثر في هذه الظاهرة وغيرها، زيادة أو نقص
على مرور الزمن، وقد اعتمد على تقدير هذه العوامل وما تولد من تغيرات في
رسمه أنواع، وهي:

(١) التعبيرات المباشرة: (٢) الأبعاد العدد: (٣) التعبيرات موسمية:
(٤) التغيرات الدورية، ورأس أن التعبيرات جميعها - معاً - الأولى - يمكن حسابها
ومعرفتها. فلا بد أن يحدث في العلاقة من سلسلتين زمينتين، أحدهما في الاعتبار
هذه العناصر الأساسية التي تدخل في كل منهما: وقد وجدنا هذه التعبيرات
في بحث فلا بد أن نحصل إلى نتائج حاصلة ومصلحة.

٦٠ ولكي نحدد فكرة مبدئية عن العلاقة من سلسلتين زمينتين
نعمد لدراسة، نحسن أن نرسم لكل منهما جزءاً - يوضح مدتها من التعبيرات،
ولنرى خواصها العامة بوضوح. ونحن - كقولنا - نحصل السلسلة في شكل
واحد، مرسومين على نفس المحور الزمني ونفس الأحداث زمينه (وهذه - أحدهما
مادة على المحور الأفقي في الرسم). ومن رسم تمكيد - نسبين - منظر -
التعبيرات التي تظهر في السلسلتين وحكم حكماً، لا يبعد عن الحقيقة في غيب لأحوال،
عن كنه العلاقة بين هاتين السلسلتين، وعن الظاهرتين المبدئيتين مثالاً في السلسلتين.

ومن هذا الرسم والحكم الذي تتوصل إليه نهتدى إلى طريقة دراسة العلاقة بين
السلسلتين دراسة أوفى وأدق .

واسمحت في العلاقة بين سلسلتين إحصائيتين يتناولان وحدة أو أكثر
من المسائل الآتية : وهي معرفة العلاقة بين السلسلتين من حيث الاتجاه العام ،
أو التغيرات الموسمية ، أو الدورية : أو من حيث التغيرات المتتالية في إحدى
السلسلتين والتغيرات التي ساهرت في الأخرى ، كما ودراسة التغيرات اليومية سعر
المقطن في ورشة يهر من مصفات أيومنة في ورشة الاسكندرية لعرف العلاقة
بين السوقيين ^(١) .

٦١ وأفضل طرق دراسة العلاقة بين سلسلتين إحصائيتين من حيث
الاتجاه العام في كل منهما ، أن توجد خطى الاتجاه ، إما بالرسم أو بتوفيق معادلة
ربحية كل منهما . ثم تقارن بين الاتجاهين في السلسلتين بتقدير المعاديين المتاحين ،
فيعرف إذا كان الاتجاهان العامان من شكل واحد - مستقيم أو منحني مثلاً -
وإذا كان مستقيمين مثلاً فهل يصعدان أو ينحطان معاً ، أو يسيران في اتجاهين
متعكبين ، وما هو ميل كل منهما ، مدى بعد عن معدل الارتداد أو انحراف
في المتوسط المتأخرة التي يتنبأ . وإذا كان خطا الاتجاه من درجة أعلى من الأولى ،
هي درجة معدلة كل منهما ، وما هو شكل اتجاه كل من هذين الخطين ، وهكذا

يدرس
العلاقة بين
الاتجاه العام
في السلسلتين
أن يحسب
في كل منهما

(١) واضح ، كما قول بعض ، أن يدرس علاقة بين ماهرتين بعدم استبعاد ميرت
الاجمعة والتوسمة والدورية . انظر ما قاله Dr. Greenwood وعسره في
Journal of Royal Statistical Society, vol. 85 (1921), pp 528-536
عد مافته بحث Mr. O. Yule . ولكني أرى أن هذا البحث يخرج عن الموضوع ، إذ
بعد تحريده السلسلتين من كل العوامل الزمنية هكذا ، لا يبقى فيها أي أثر للزمن مطعاً .

معامل
لارتباط
لا يوجد عرفة
علاقة بين
السلسلة
حتى تتحدد
الاعتماد

٦٢ - ولإقامة من حساب معامل الارتباط بين السلسلتين على علاقتهما
متبين كنه العلاقة بينهما ونسب وجودها، لأن معامل الارتباط في هذه الحالة
لا يثبت على شيء من هذا القبيل. بل يجوز أن يتحدد أكثر من قيمتين، لأن العلاقة
حسب معامل الارتباط بين سلسلتين دون أن تتحدد تأثير لاجد لهما، ونحصل
على قيمة واحدة تكون كبيرة. ولكنها عديدة المعنى ولأن نسب وجود أي علاقة
بين السلسلتين. فقد حدد مثلا سلسلتين الآسيتين^(١) حيث نزل الأولى على مجموع
مصرعة مودعين في صندوق توفير يريد في آخر كل سنة، مقدار ما عليه مصري،
والثانية على مقدار الإيجار الذي من مسوحات تقطعه في مصر مقدرا
بدرجة المربعة.

جدول ١٣

سنة	رصيد مادي توفير	إنتاج التبغ
	حساب مصرية	باردات مصرية
١٩٣١	٤,٢٩٠,٠٠٠	١٤,٥٠٠,٠٠٠
١٩٣٢	٥,١٩٠,٠٠٠	٢٥,٠٠٠,٠٠٠
١٩٣٣	٧,٠٧٦,٠٠٠	٣٠,٠٠٠,٠٠٠
١٩٣٤	٨,٢٤٤,٠٠٠	٣٧,٥٠٠,٠٠٠
١٩٣٥	٩,٢١٦,٠٠٠	٣٤,٥٠٠,٠٠٠
١٩٣٦	١١,٢٤٤,٠٠٠	٥٤,٥٠٠,٠٠٠

نحسب معامل الارتباط بين رصيد مادي توفير و إنتاج مسوحات
فحمه ٠,٩٥ وهو قريب جد من ١ : ويستدل منه صهر، على أن هناك علاقة
معه جد بين حركة توفير في مصر والإنتاج المحلي لمسوحات القطية فيها أثناء.

(١) إحصاء الإحصاء السنوي العام سنة ١٩٣٥ - ١٩٣٦ صفحة ٥٦٩، والمجلد الأول
من هذا الكتاب صفحة ٤٧.

المدة ١٩٣١ - ١٩٣٦ . ولكنه من الواضح أن هاتين الظاهرتين لا علاقة بينهما أصلاً ، بل هما أحد ما سيكون من أن توجد بينهما أى علاقة من هذا النوع . وهذا المعامل الذى حصل عليه إن دل على شئ ، مطلقاً ، ونما يدل على أن الظاهرتين اتحدتا فى الاتجاه العام ، حيث أن كلا من السلسلتين آخذة فى الصعود . ولكن اتحدت الظاهرتين فى الاتجاه العام لا يدل على وجود علاقة أو ارتباط بينهما .

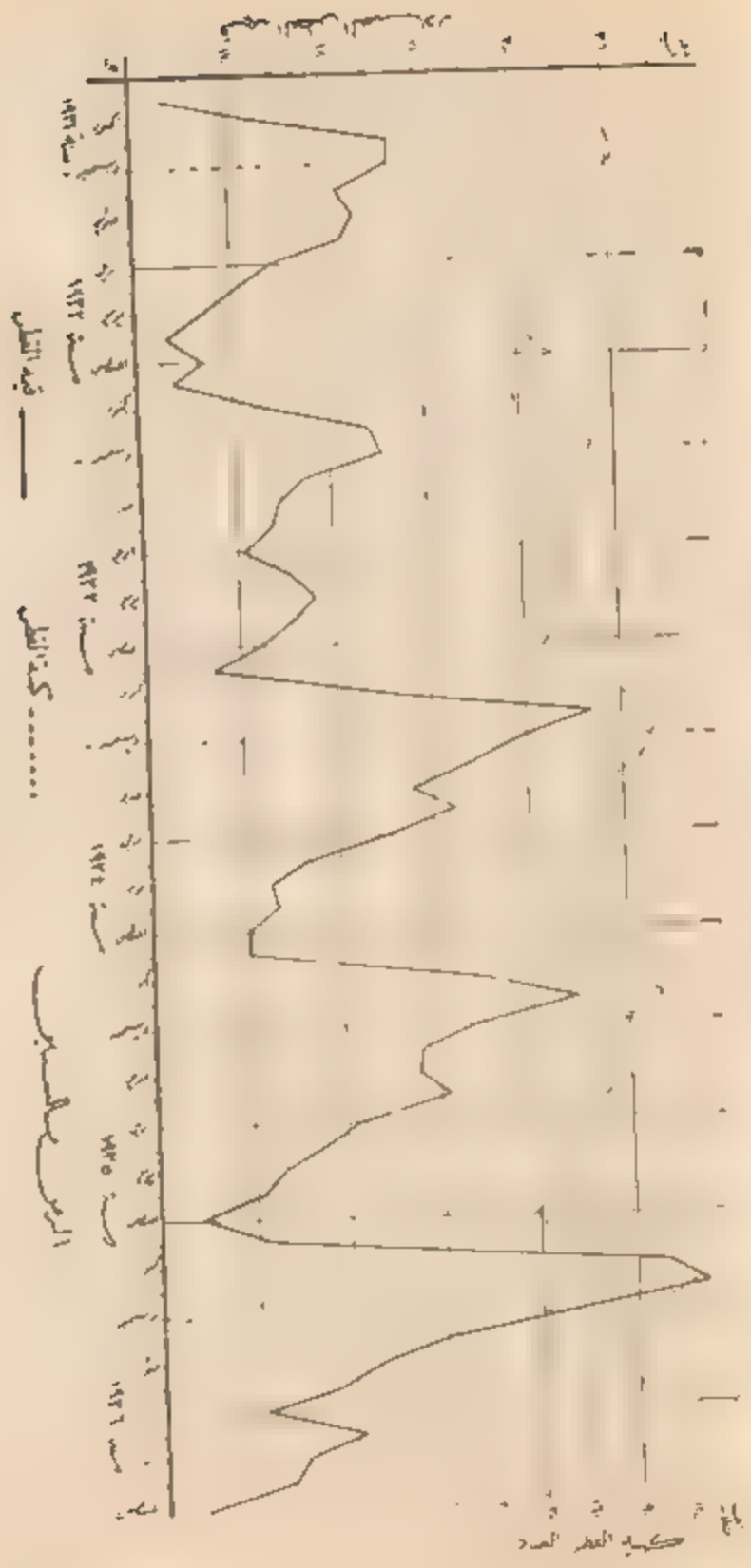
معاملة
الارتباط بين
السلسلتين
وهى
ومعامل
الارتباط
بين
الاتجاه العام

٦٣ - يرى إذن ، أن معامل الارتباط بين السلسلتين الرمية يكون معسلاً إذا حسبه من واقع الأروم الأصلية قبل أن تستعد منها أثر الاتجاه العام . وهو ما سميته ارتباطاً وهمياً أو ظاهرياً^(١) . ويجب على العموم أن نحترز جداً فى استنتاج نتائج أو الأحكام على السلسلتين الرمية بناء على معامل الارتباط ، وهو فى أغلب الأحوال لا يعتمد عليه . ويجب فى كل الأحوال أن نستعد أثر الاتجاه العام من السلسلتين انتمتين مهيئاً لدراسة العلاقة بينهما .

٦٤ - نرى أيضاً أن حرف إذا ما كان هناك علاقة بين الحركات الموسمية لظاهرتين ، والفرض من البحث فى هذه الحالة هو أن :

العلاقة بين
التغيرات
الموسمية .
توافرها فى
الرمز أو
تأثيرها

(١) حرف إذا ما كانت هذه الحركات متوافقة فى السلسلتين ، بمعنى أن « الأمواج » فى الخطتين انبساطيتين تسلسلتين تقع مع بعضها فى نفس التواريخ ؛ أو (٢) نعرف إذا ما كانت التغيرات الموسمية فى إحدى الظاهرتين سبباً للتغيرات الموسمية فى الأخرى ، بحيث تسبق بمدة من الزمن ، ولنعرف أى الظاهرتين هى التى تسبق الأخرى وتؤثر فيها ، ولنعرف طول المدة بينهما .



شكل (٨)
نسبة المصير من القتل المصير في كتيبه المصير

٦٥ دراسة لآلاف من سميت موسمية حيث حصل على سلسلة
من قيم المدية وتقيم مع سوية على الأفق بحيث تكون ذات فترات
مستوية. وتمكن من أخذ فكرة تمهيدية عن الماهرين ، نظر إلى الخط
سلسلة من. ودراسة من قيم الأمواج في الخط من موافق ، أي تقع في خمس شهر من
كل سنة - وكذلك تمت الأمواج - است - توافق المعبود موسمية (١).

والفوق
معيان
أوتام

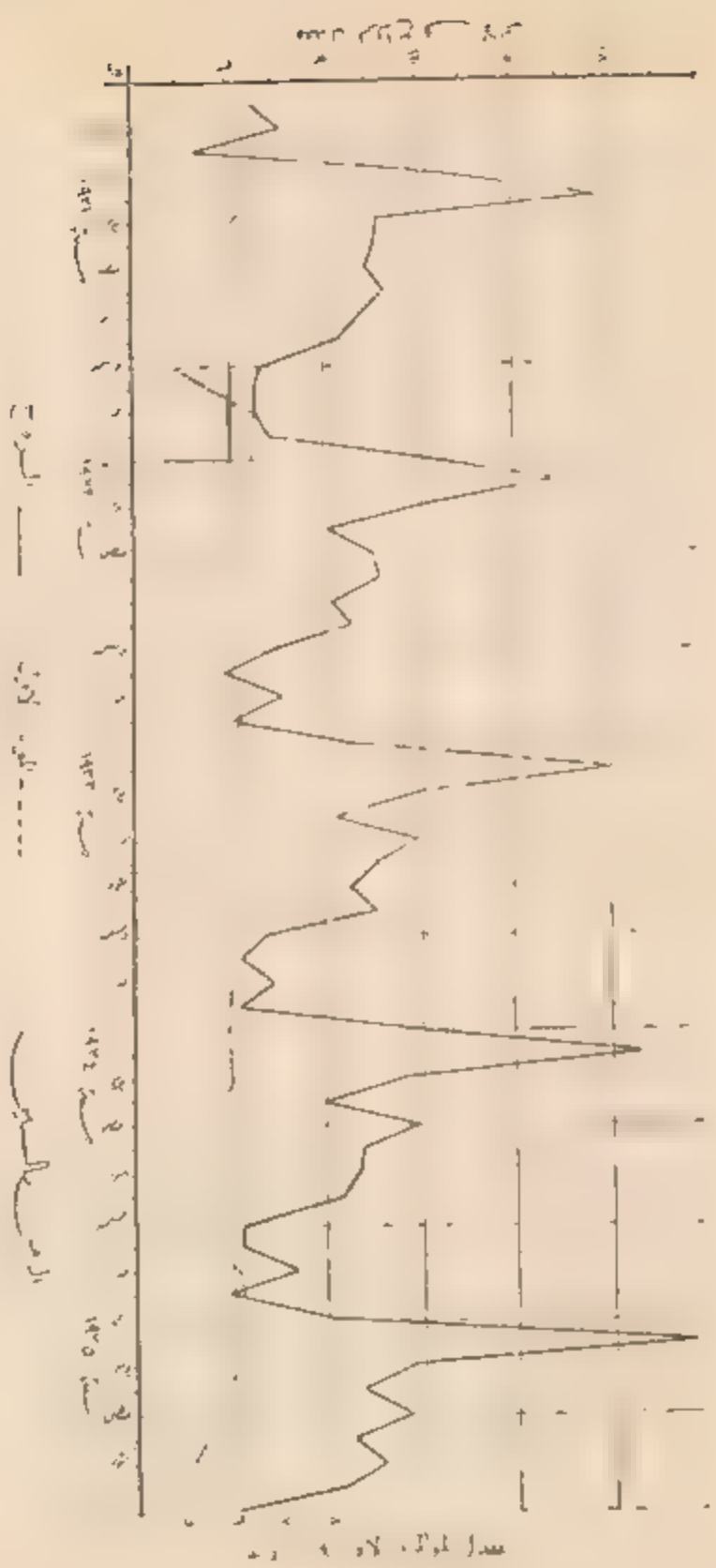
وسبب لا يعمل وراءه في الألف ح ، حسن رسم الخط على ورقين محددين
حدهم شدة ضعف فوق الأخرى ، وحركته قد فوقه حيث تكون المحاور
الأفقي ممتد على ممتد ، فترى جهة ووضوح دائما كانت الأمواج
موازية أولا وترى (في شكل ٨) الخط من سلسلة مصدر من القطر في كل
شهر (٢) بحسبه وكسبه ، منصر في سنة ١٩٣٢ - ١٩٣٦ . والاحط توافق
الأمواج في هذين الخط ، ثم على فترات المعبود موسمية في الماهرين .

٦٦ ويد ، لكن الأمواج موفقه مع ممتد ، وكانت أمواج
بحدى السلسلة من الأمواج في أخرى ممتد ، بحيث في معرفة طول هذه
مدة . وهذا تمكنا عنه ، تقرب ، سهل في الخط من سلسلة ، وهذا
وضع الخط منى لأحدهم مرسوم في ورقة سوية كما قدم ، وجمع تحركه لفرفة
فقد حتى حصل في وضع يكون فيه قيم الأمواج ودعاه في سلسلة واقعة مع
ممتد ، تقرب ، كانت نسبة الأفعه بين المحاور رأسين في الورد
تدل على طول المدة بين السلسلتين .

حرب هذه
الأحد من
درهم

(١) وضح أن يتفق لتمام مع ثمة وانكس . وهذا بدلات الماهرين متساوية .

(٢) الأرقام من الإحصاء السنوي العام سنة ١٩٣٥ - ١٩٣٦ صفحة ٤٢٦ .



شكل (٥١)

عدد الحوادث وعدد التحويلات في سنة ١٩٣٥ - ١٩٣٦

مصدر المعلومات

وإذا رسمنا سحبي على ورقة واحدة من واقع السلسلتين ، يمكننا أن نحس الفترة بين السحبتين كما أتى : نقيس من شكل طول الفترة الزمنية التي تمر بين سحبي الأول ورقة له ونسحب السحبي الثاني أول ورقة له . ثم نقيس الفترة الزمنية بين السحبتين من سحبيين ، واقمصين شمس . وهكذا . وكذا من وقت الأمواج منطوقة في سحبيين ، ونحس المتوسط لأطوال هذه الفترات يكون هو طول فترة التحرك من السحبتين .

ورى في (شكل ٩) خطين يبين سحبتين رسميتين : الأولى دل على معدل الراج في الألف من سكان في هولندا ، والثانية دل على عدد المواليد « المكر » في كل ألف من السكان في هولندا (١) ، السنة ١٩٣١ - ١٩٣٥ وري في الشكل أن نسب الألف في رسم منطوقة هي على الترتيب :

٩٠٦ ٩٠٠ ٩٠٠ ٩٠٠

وحد النسب بين وقت الأمواج هي أيضا ما مشهور :

٩٠٠ ٩٠٠ ٩٠٥ ٩٠٢

ومن هذه الأرقام نحس المتوسط الحسابي وهو ٩٠٣ شهر ، وهو طول فترة التحرك بين السحبتين . ولاحظ أن هذا رقم قريب من سنة مشهور وهو كما نتظر .

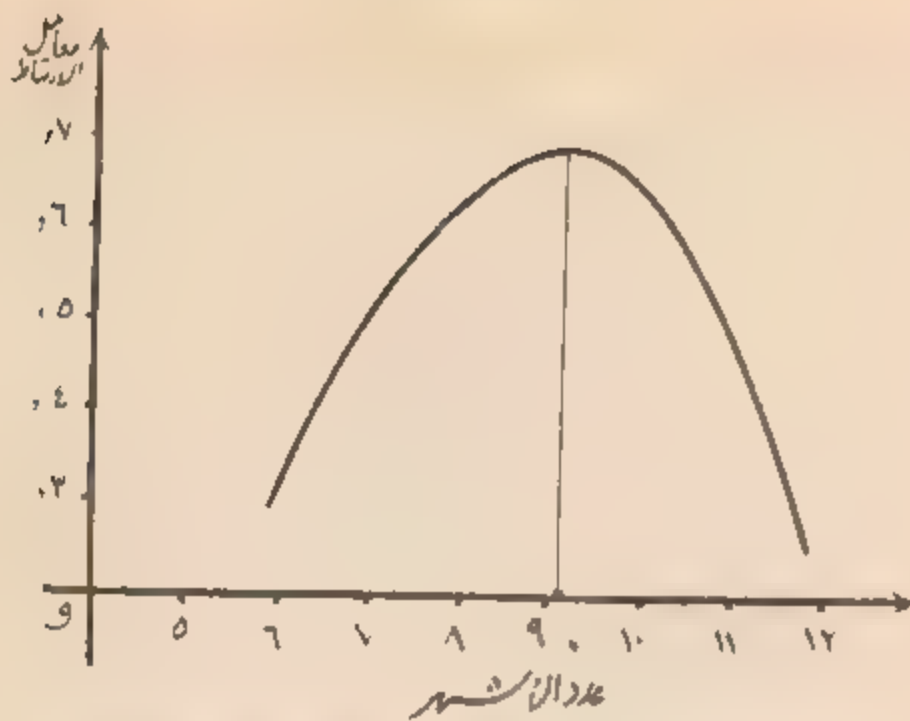
٦٧ وتمكنه حساب فترة التحرك بين السلسلتين بطريقة أدق باستخدام معمل الأرباط احدى . إذ كانت هناك علاقة سلبية بين طهرين بمعنى أن أي غير محسوس يحصل في إحدى الظاهرتين سبب تغير في الظاهرة الأخرى (في نفس الاتجاه أو في اتجاه معاكس) ، وكان هذا التأثير يستمر بمرور مدة من

حسب فترة
سأحر
باعتبار
معدل
الارتفاع

(١) الأرقام مأخوذة عن *Revue Mensuelle de Bureau Centrale de Statistique de Pays-Bas, Janvier 1937.*

الزمن قبل أن تظهره آثاره لنا ، فإن نتيجة ذلك أن السلسلتين ارمسيين هما بين
الظاهرين تسبق إحداها الأخرى بمدة من الزمن — فترة التأخير — وهي المدة
اللازمة لهذا التأثير لينتقل من الظاهرة إلى الأخرى . فإذا فرضنا أن هذه الفترة تسعة
شهور مثلاً ، فإن تأخرنا نحصل في الظاهرة الأولى من شهر يناير مثلاً ، لن يظهر أثره
في الثانية حتى شهر أكتوبر التالي له . ومن ثم تقدم أو يتأخر عن هذا الشهر .
وما برح من التغيرات في السلسلة الثانية في شهر سبتمبر أو نوفمبر (أي قبل وبعد
المعاد) لا يكون له علاقة بالتغير الذي نحن بصدده . أي أن العلاقة هي فقط بين
رقم يناير في السلسلة السابعة وأكبر من السلسلة اللاحقة . أو على الأقل يكون
العلاقة بين رقم سبتمبر وأكبر أشد من تلك التي بين رقم يناير وسبتمبر ، أو
التي بين رقم سبتمبر ونوفمبر . وهكذا يكون العلاقة بين رقم فبراير من السلسلة
الأولى ورقم نوفمبر من الثانية أشد من تلك التي بين رقم فبراير ورقم أي شهر آخر
غير نوفمبر . وهكذا في باقي السلسلتين اللتين بدرجهما .

دون حسب معامل الارتباط بين السلسلتين (هذا استبعاد الأخذ بالمعاد)
حيث تأخذ مع كل رقم من السلسلة الأولى رقماً من السلسلة الثانية بعد عنه
(عليه في التاريخ) بمسافة قدرها تسعة أشهر . ثم حسب معامل ارتباط آخر
عمل هذه المسافة ثمانية أشهر ، وذلك بعمل مسافة عشرة أشهر ، ورابعاً بعملها
سبعة أشهر ، وخامساً بعملها أحد عشر شهراً ، وهكذا . ثم ندرس بين هذه
المعاملات التي نحصل عليها ونختار أكبرها ، وهو يدلنا على طول الفترة بين
السلسلتين التي تظهر لنا العلاقة بينهما بأشد ما يمكن . وهي إذن فترة التأخير ^(١)
التي نرمي إليها .



شكل ١٠ - مقدار الإنتاج من وحدة الإنتاج لأحد الأشهر

٦٨ - وزيادة في الإنتاج ومعرفة معدل الإنتاج، ترسم خطاً يربط بين العلاقة بين مقدار الإنتاج من وحدة الإنتاج، ومقدار الإنتاج في كل وحدة (كما في شكل ١٠) - منحنى تربيعي مع زيادة الفترة حتى يصل إلى قمة معينة ثم ينحدر. وقد استقبل عموداً من القمة على المحور الأفقي الذي يمثل عموداً من القمة، وتكون هذه الفترة نصفها التي بين أسسها.

رسم بياني
معدل
الإنتاج

٦٩ - إذا أردت معرفة العلاقة بين التغيرات الدورية في سلسلة زمنية، يجب عند استبعاد الأنواع الأخرى من التغيرات في كل منها، فتوجد شكل منها خط الأعداد، أي صيغة من نظرية في سرجه. ومن هذين الخطين حسب قيم الأعداد السوية شكل من منحنيين، واحد هذه الأعداد الفعلية السنوية، أو بحسب المتوسطات السوية الشكل من المنحنيين، ومنه

ملاحة من
التغيرات
الدورية

أن لدينا سلسلة لأسعار القطن اليومية في بورصة ليمر بول ، وسلسلة أخرى للأسعار اليومية للقطن أيضاً في بورصة مينا المصل بالاسكندرية ؛ ونفرض أن نريد دراسة العلاقة بين الثقت اليومية في الأسعار في السوقين .

نحسب في كل سلسلة التفرق بين السعر كل يوم والسعر في اليوم الذي يليه بأن طرح السعر المتقدم من السعر الأسخر طرحاً جدياً . فمحصل بذلك على سلسلتين من الفروق المتناظرة للأسعار في السوقين من يوم إلى يوم . نحسب معامل الارتباط بين هاتين السلسلتين من الفروق ، فنقاس لنا العلاقة بين الثقت اليومية في السوقين . وينتظر أن يكون الارتباط هنا طردياً .

ولم كانت السلسلة الأولى تدل على كميات محصول القطن مثلاً في عدة سنين متتالية ، وكانت السلسلة الثانية تدل على المتوسطات السنوية لأسعار القطن في هذه السنين ، يمكن أيضاً أن ندرس العلاقة بين الثقت السنوية في المحصول والثقت السنوية التي سطرها في الأسعار . وينتظر أن يكون الارتباط هنا عكسياً .

٧٢ وإخلاصة إذن أسافى دراسة العلاقة بين السلسلات الزمنية لا تعتمد كثيراً على استخدام معامل الارتباط ، بل في الحقيقة تتحاشى استعماله إلا مع الاحتراس والحيلة . ولا استفيد منه إلا في دراسة العلاقة بين التغيرات الدورية والتغيرات القصيرة المتتالية . وتكرر أنه من الخطأ جداً قياس العلاقة بين السلسلات الزمنية بواسطة معامل الارتباط ومحاولة تفسير هذه العلاقة على أساس قيمة معامل الارتباط الذي تحصل عليه .

التنبؤ الإحصائي

٧٣ ينكس الاستدادة عميق من دراسة العلاقة بين هذه السلاسل الزمنية
والنتائج التي نصل إليها من هذه الدراسة. فقد رأينا مثلاً أن العلاقة بين سلسلتي
رمشتين أحدهما سكون سنة بمعنى أن إحدى الظاهرتين تؤثر في الأخرى، وأن
هذا التأثير يصير بعد مدة تنكس نحدد. أي أنه مراقبة الظاهرة السابقة يمكنك
أن تنبأ بماذا سيحصل في الظاهرة اللاحقة بعد مدة معينة. وهذا التنبؤ^(١) المستقل
قريب من سعيه من قدره. واحد من سلسلتي به مستقل، فمدفع
ما موقع من سرور أو سعل ما تعرض ما من تعرض متصفاً ولا شك أن
هذه مقدرة على معرفة مستقل ذات قيمة كبيرة جداً في حياة رجال الأعمال
وربهم كمناسة ورثدا في تسيير دفة أعمالهم وسحت الآ في الطريقة التي تسي
عليها فكرة السؤ الإحصائي وكيفية استخدام عميد.

العلاقة بين
السلاسل
كوسيلة
للتنبؤ

٧٤ ومن المعلوم أن الحجة الاقتصادية العامة تعرض إلى ثقلات
دورة سميح^(٢) ودورة التجارة. وهذه تشمل في عموميتها جميع أوجه النشاط
الاقتصادي في الدولة، وقد تعداه إلى دولة أو دول أخرى وقد تعم العالم أجمع
كما شاهدنا في الأزمة العالمية الأخيرة (١٩٢٩ - ١٩٣٣). وإتمام لا يسمح
في حد نكس لأن نتعرض للنظريات المتعددة^(٣) التي وضعت لتفسير هذه الظاهرة
ونكس سر وجوده. والذي يهمنا الآن أن العصر الحديث الذي تركب منه الحياة
الاقتصادية اليوم، تتأثر بالدورة التجارية بدلات مختلفة وفي أوقات مختلفة

دورة
التجارة
تؤثر على
الظواهر
الاقتصادية
في أوقات
مختلفة

(١) اسمه بالإنجليزية Statistical Forecasting

(٢) بالإنجليزية (Trade Cycles)

(٣) للبحث في هذه النظريات انظر كتابي W. Mitchell و٢٠٠

The Rhythm of Business Activity و Business Cycles



شکل ۱۹۱۱

درجہ حرارت و رطوبت در سال ۱۹۱۱ - ۱۹۱۵
 درجہ حرارت و رطوبت در سال ۱۹۱۱ - ۱۹۱۵

درجہ حرارت و رطوبت

٧٧ لهذا كانت أسعار الأوراق المالية في طبيعة أطوارها الاقتصادية التي تتربطت بالدورة التجارية، طرأ سهولة مداوها وسرعة تأثيراتها على عوامل النسبة من تداول وتداول، دفع الناس شراؤها أو التخلص منها. وهي، فوق ذلك، سهلة القياس، ويمكن مراقبتها وما يحصل فيها من تقلبات. وقد نبهت هذه خاصية المهمة من بحث إحصائي واف وم به جمعة من أساتذة جامعة هارفرد - أمريكا، حيث راقبوا حركة أسعار الأسهم واستدات ما بين سنتي ١٩٠٣ و ١٩١٤ فكونوا رقم قياسي لأسعار مجموعة من الأوراق المالية^(١)، سموه الرقم القياسي للمخاضرة.

أسعار
الأوراق
المالية أول ما
تأثر بالدورة
التجارية

٧٨ عبارة على الرقم القياسي لمجموعة، أنشأ هؤلاء الأساتذة رقماً قياسياً آخر يدل على نشاط الأعمال^(٢)؛ واستخدموا لذلك الرقم القياسي مستوى الأسعار؛ وكذلك الرقم القياسي لإنتاج الحديد اخدم طرأ لأنه مادة خام أساسية تدخل في عدة صناعات خصوص الآلات والعدد، هي يدل زيادة إنتاجها على اتساع دائرة نشاط الأعمال؛ وكذلك استخدموا الرقم القياسي لمحة عمليات المقاصة بين البنوك الفرعية في لندن الصغرى على اعتبار أن عملاء هذه البنوك يسحبون هذه الشيكات عند مدد السلع؛ وهذا يدل على زيادة النشاط التجاري والإنتاجي ونشوا رقماً ثالثاً يبين حالة المقود والائتم، وسعر الفائدة على الأوراق التجارية (القصيرة الأجل) وكمة تودع واستدعت في بنوك مقاصة في نيويورك.

رقم داسي
لنشاط
الأعمال
وآخر للعدد

(١) أدخلوا في حسابهم أيضاً جملة عمليات مقاصة الشيكات في بنك مدينة نيويورك، على اعتبار أن البنوك داخل مدينة نيويورك أغلب عملاتها مسخرة في بورصة الأوراق، فكل ما يسهل هؤلاء المسخرة من شيكات يكون لشراء الأوراق المالية. واسم هذا الرقم Speculation Index
(٢) بالإنجليزية Business Activity Index

٧٩ - وعند رسم الخطوط البيانية التي تمثل هذه السلسلات الزمنية للثلاثة أرقام القياسية، وجدوا أن منحى المقامرات يسبق منحى نشاط الأعمال بفترة تساوى بين أربعة أشهر وستة أشهر؛ بمعنى أنه على العموم كل تغير كبير في منحى المقامرات يتبعه تغير، يشابهه في الاتجاه، في منحى نشاط الأعمال بمدة حوالى خمسة أشهر. والمفهوم هنا طبعاً أننا نعترف النظر عن التغيرات الصغيرة أو قصيرة الأجل، التي ربما تكون ناشئة عن مجرد المصادفة، ولا يصح الاعتماد عليها في عمل التنبؤ.

منحى رقم المقامرات يسبق منحى نشاط الأعمال بمدة حوالى ٥ شهور

٨٠ وعلى منحى الأعمال منحى العقود والائمان. واعترة بين هذين أيضاً حوالى سنة أشهر. وهذا يدل على أن التغيرات في أسعار الفائدة على اسميات القصيرة الأجل تكون متأخرة بمقدار نحو ستة أشهر عن التغيرات في نشاط الأعمال، أى بعد التغيرات في رقم المقامرة نحو ستة. وهذه فترة طويلة لأشئ منها، ويميداً حذاً في التنبؤ والاستعداد لما سيحصل. فهو بمثابة إنداء لمن يريد عمل سلفية مثلاً أن يعجل بها وإلا اضطر إلى اقتراضها سعر أعلى. وهكذا في التنبؤ من رقم المقامرة.

منحى العقد يسبق منحى الأعمال بمدة ٦ شهور

ورى في شكل ١١ الخطوط الثلاثة لهذه السلسلات الزمنية، وتصح من هذه الرسوم تقدم المنحنيات على بعضها.

٨١ - وقد طقت هذه الفكرة على الحالة الاقتصادية في بريطانيا اعظمى بين سنتي ١٩٠٣ و ١٩١٤ أيضاً، حيث أخذ الرقم القياسي لأسعار الأسهم كرقم المقامرة، وأخذ الرقم السياسي لأسعار الجلة ليدل على نشاط الأعمال، وأخذت أسعار الفائدة لتدل على التقلبات في النقد والائمان. ولورسمها المنحنيات الثلاثة حتى تمثل هذه الأرقام، نجد أيضاً أن العلاقة بينها هي نفس العلاقة بين الثلاثة

نفس الفكرة على الإحصاءات البريطانية

محدث في الشكل (١١) أنه يستعمل نصوص وريث كان اسبق في
دانش لا... منه خبر قد بدلة على حد هر نصير و شط لا عمل
و بعد لا صير به دقة كما في حد لا رده لا مركبة .

٨٢ غير هدهد احد به في حد طرق حصانه حري استق احوال
محددة . ومن هدهد حد به (١) بروكبير و طريقة سون . وهذه و ان احصيت في
حصان و ذرية حصان و ان سكرة لأسسه و حده قد . و به حد غير هدهد
كثير . سحدهد من جمعت منعه . سنو لاقتصاده و من الساع ساع
في ساع هدهد جمعت سحدهد من في بد سحدهد في دو بر سحدهد

طريق آخر
للدو

المراجع

- MILLS, F.C. *Statistical Methods*, Chapter XI
- PERSONS W *Journal of American Statistical Association* 1923,
pp. 713-726
- REITZ H *Handbook of Mathematical Statistics*, Chapter X
- SECRET, H. *Statistical Methods*, Chapter XIV
- WATKINS, W *Business Forecasting* (1929)
- YOUNG, G.U. *Journal of Royal Statistical Society* 1921 pp
497-537.

(١) انظر نشرة Brookmire Economic Service في نيويورك
و Babson Statistical Organisation في نيويورك أيضا .

الباب الثالث

الاحصاءات الحيوية

٨٣ في الأبواب السابقة من هذا الكتاب كان اهتمامنا مفصلاً على شرح
القواعد الأساسية والمبادئ النظرية التي ينبغي عليها علم الإحصاء . وفي هذا الجزء
الدقيق من الكتاب نوجه اهتمامنا إلى اسحبة التطبيقية لهذا العلم . فستعرض الطرق
الإحصائية المستخدمة في النواحي الاقتصادية والاجتماعية المختلفة ، ونصف
الإحصاءات المهمة التي تعمل ونشر فعلاً ترى كيف نفهمهم ونستفيد منها .

٨٤ - من أهم النواحي الاجتماعية والعلمية التي نخدمها علم الإحصاء ،
هي الناحية التي تسمى حياة الإنسان من حيث كان حتى يولد ويعيش
ويتزوج ويتكاثر ثم يموت . والإحصاءات التي تدور هذه الأطوار المهمة
من الحياة الإنسانية جميعها تحت اسم ^(١) الاحصاءات الحيوية . وفي هذا الباب
نصف هذه الإحصاءات الحيوية في نفي من الإيجاز . وهي سجل في إحصاء
السكان وميراثهم من حيث الزيادة والنقص ، وما يكتشف حياتهم من اصحة
أو لمرض . وهذا يشمل تعدادات السكان وإحصاءات المواليد والوفيات ،
وإحصاءات الزواج والطلاق ، وإحصاءات الأمراض وإصابتها والوفيات المتسنة
عنها ، ونحو ذلك .

الاحصاءات
الحياة .
السكان
وغيرهم

عدد سكان

٨٥ الأسس على من سنة كل لإحصاءات الخدم في جميع
عدد السكان
هو الأسس
في كل
إحصاء
مستوفى
البلاد هو عدد السكان . وهذا من هذه لإحصاءات في لأهمية . ومن السحب
إسراع ألبه هو أن معنى به من هذه الإحصاءات كالم . في كل الدول وكل
المصور كل هو الحدود لأولى والأساس في س . هذا النوع من الإحصاءات .

و لإحصاءات أهمية عدد السكان تشمل على مميزات دور في على مميزات
مساوية من سنين تقو فيها عدد كل فرد من سكان . وتشمل إحصاءات تقدمت
عدد سكان من سنة إلى أخرى ، دون حرب . سنة بعد سنة

٨٦ و . جمع هتم . الدول عمل الإحصاءات إلى عهد جديد ، لأنه على
نقطة أسس في دور . وهذه ، حجة هتمتها في توجه سببه الدول من مبدأ
مراجعة تبنى مبادئ قديمة ، مقدر من : موا عمل تعدادات للسكان من زمن
عدد لأغراض سببه ، حجة هتمتها في توجه سببه الدول من مبدأ
وليدون حرب من دور . مثل احتراؤهم في وقت . وفي عهد الخدم تبنى
ن احتراؤهم عمل تعدادات مستظه كل حصر من اسداء من سنة ١٨٠١
في الوقت حصر . وسبقها في ذلك . زاد اسم مد سنة ١٧٥١ وأوليات محددة
سنة ١٧٩٠ وفي مصر عدد ن . ون عدد سكانها في عهد الخدم يرجع إلى
سنة ١٨٠٠ حيث : مصر انحصار . اعته لمحنة . لمحمة الفرنسية عمل تقرير
سكان مصر في ذلك الوقت . وفي سنة ١٨٢١ عمل عدد على أسس كشف
معي . وفي سنة ١٨٤٦ عمل عدد آخر على أسس تعدادات سكان . وآخر في
سنة ١٨٧٣ . ون عدد عمل في مصر على انطو أحدثه كل في سنة ١٨٨٢

والإعداد آخر سنة ١٨٩٧. ومندبت المراجع تقوم الحكومة بمصر في حين
عدد السكان مرة كل عشر سنوات وفي كل جدول^(١) من تعداد السكان
في مصر في كل المراجع إلى الآن.

حسب تقدير سنة	١٨٠٠	كل عدد السكان	٢٠٠ ٢٠٠ ٢٠٠
"	"	"	٢ ٥٣٦ ٢٠٠
"	"	"	٢ ٥٧٦ ٤٤٠
"	"	"	٥ ٢٥٠ ٠٠٠
"	"	"	٦ ٨٠٤ ٠٣١
"	"	"	٩ ٧١٤ ٥٢٥
"	"	"	١١ ٢٨٧ ٣٥٩
"	"	"	١٣ ٧٥٠ ٩١٨
"	"	"	١٤ ٢١٧ ٨٦٤
"	"	"	١٥ ٩٣٢ ٦٩٤
"	"	"	١٩ ٠٢٠ ٤٤٨

٨٧ معرض لأساسي من من المعداد هذه (ولا معرفة عدد سكان
بها في معرض وقد كان هذا هو معرض إحدى كثير من المعدادات
في معرض كل معرض. ولكن المعدادات في معرض لأخرى مستخدمة
لأن من متعددة، وقد سعت هذه الأعرض وكثير مع صور مدنية وثقافة
والاقتصاد

(١) انظر الإحصاء السنوي العام لسنة ١٩٤٣ - ١٩٤٤، صفحة ١٨ وقد كانت
و.ج. المعدادات ١٨٨٢ ٥ ٣ و ١٨٩٧ ٦ ١ و ١٩٠٧ ٤ ٢٥ و ١٩١٧ ٣ ٧
و ١٩٢٧ ٢ ١٩ و ١٩٣٧ ٣ ٢٧ و ١٩٤٧ ٣ ٢٧

تبرور زمن، وخصوصاً مع التقدم الذي حصل في الوسائل الآلية المستخدمة في
 سير هذه المسائل الخاصة بالأفراد، وفي الوقت الحاضر نجد التعداد يصف
 سكان الدولة من عدة نواح اجتماعية (وإقتصادية) وهو يصف أولاً
 توزيع سكان الدولة في شرائحها المختلفة، ودرجته في فئات الأعمار كل نوع؛
 و يصف أيضاً مدته والعصب والدمية للسكان في كل ناحية؛ وسين توزيع
 - كل في حرف ومهنة وصناعات مختلفة؛ ومن الحجة العملية لهم، والحجة
 صحيحة ونحو ذلك من النواحي المهمة.

٨٨ • سطة التعداد تكمن في • وقوف على مقدار رقي الأمة ورفاهية
شعبها وقدرتها من النواحي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية وهو
 حصص من وقت لا حصر له، والصحة جيدة السكان في جميع هذه النواحي، تعرف
 • نتائجها لتسريع التقدم في سرعة مجهود شعب، وتقديمه، وتحكم على
 • صحته العامة والتقدم الاقتصادي وما لا يمكن تصويره في المقصودات والأحوال.
 ومن نتائج التعداد تكمن أيضاً في إرشاد إلى عشرين الاتجاه الذي تأخذه في طريق
 التراجع؛ وهي تمتد من أولاً فأولاً إلى مواطن الضعف في الكيان الاجتماعي،
 وتبين من خلال ذلك ما في هذا حسب قليل أن يستعمل أثره. وحدها
 • تمكيد لخصوم على هذه المعوقات المهمة على فترات قصيرة، حتى تكون دائماً
 على علم بظروف والظواهر التي تجدد والاتجاهات التي تستحدث في الحياة
 لاجتماعية شعب. وقد فكر كثير من الدول في جعل التعداد كل خمس سنوات
 من عشر، ولكن استغلت الكبيرة والمجهودات الفنية اللازمة لإجراء التعداد
 نحو دون تحقيق هذه الرغبة.

تد
 كان
 صور
 في الأ
 وش
 مسا
 في
 س

٨٩ - يقصود كلمة عدد السكان لأي بلد في تاريخ معين من
 (أوجه الإحصائية) عدد الأشخاص الموجودين على قيد الحياة داخل
 حدود هذا البلد في ذلك التاريخ المسمى . وذلك صرف النظر عن كتوبهم
 داخل هذا البلد ، أو أن وجودهم فيه في ذلك تاريخ كان عام وس دائماً .
 وغير ذلك من الظروف . وهذا نقول إن تعداد القطر المصري في سنة ١٩٣٧
 كان ١٥٩٣٢٦٩٤ نسمة ، فعني ذلك أنه في منتصف الليلة الواقعة بين ٢٦ و ٢٧
 مارس سنة ١٩٣٧ كان عدد الأشخاص الأحرار الموجودين على الأرض المصرية
 واسم إراسه في هذه مصرية و شجره داخل حدود هذه مصرية (أي على
 بعد أقل من ٣ أميال من الشاطئ) يسوي العدد ١٥٩٣٢٦٩٤ .

عدد السكان
 هو عدد
 الأشخاص
 الموجودين
 في
 تاريخ معين

٩٠ - هناك أساسان لعمل التعداد - مذهب (١) التعداد الفعلي والذمراة
 النظري / والمقصود بالتعداد الفعلي هو حصر السكان كما هم في واقع و
 التعداد أي حسب الحقبة الزمنية ، وفي كل مكان عصى كل الأشخاص الكائنين
 فيه ساعة التعداد صرف النظر عن كونهم من سكان هذا مكان أم لا ، وبمجرد
 « روار » هذا مكان ، وحصلت « طريقة » مصادفة في حصة التعداد ، وسرور
 في صدق بالقاهرة نسبة التعداد مثلاً ، بدون من سكان القاهرة حتى يوم كاه غير
 مقيمين ، وكل وجودهم فيها تحت النسبة مصادفة وسبب صاري دعاهم إلى
 روتهم وقضاء الليلة داخل حدودهم . وكذلك رب الأسرة التي يذهب لبعض
 شأنه في بلد آخر وقضى ليلة التعداد بعيداً عن أسرته ومحل دمه ، لا يعد مع
 أسرته التي يعيش طول حياته فيها ، ولكن يعد في المكان الذي وجد فيه .

التعداد الفعلي
 والتعداد
 الذمراة

(١) بالإمرعية de Facto الاول ، و de Jure الثاني .

وإذا كانت في تلك الحالة، على غير حصر، بأنه على حصر في
 بعض من هذه الحالات، وكان عدد الأسر من بينها، وهذه
 هي من هذه الحالات في تلك الحالة، حصر السكان في
 مكان واحد.

وعدد من هذه الحصر لا يمكن أن يكون، وهذه
 هذه الأسر من هذه الحالات، وهذه مع باقي الأسر، وهذه
 التي من هذه الحالات في مكان واحد، وهذه مع باقي
 وعلى عدد الأسر من هذه الحالات، وهذه مع باقي
 وهذه من هذه الحالات في هذه الحالة، وهذه مع باقي.

٩١ و عدد من الأسر من هذه الحالات، وهذه مع باقي
 هذه مع الأسر من هذه الحالات، وهذه مع باقي
 كانت هذه من هذه الحالات، وهذه مع باقي
 من هذه الحالات، وهذه مع باقي
 كثير من هذه الحالات، وهذه مع باقي
 وهذه من هذه الحالات، وهذه مع باقي
 في الأسر، هذه من هذه الحالات، وهذه مع باقي
 لأسر، وهذه من هذه الحالات، وهذه مع باقي
 هذه من هذه الحالات، وهذه مع باقي

وعدد من هذه الحالات، وهذه مع باقي

و کہد حیث قیوم عددوں مخصوص۔ منشاء الیسات : و کدلت فی ثاب۔
 ثاب فی احدنا حیث یهدی الی رب ات تن۔ کثوف اعداد خاص : سیرہ ،
 فیوحد : " اعداد علی اساس اعداد یعنی سیرہ بعمل و عدد محض : و فی
 مصر : واحد اعداد یعنی واحد سیرہ : و : لا حتمہ : ممکن : سیرہ
 الی الیسات میں ہند : الحاحہ ۔

به على الوجه المطلوب ، بل لابد من وقوع الإهمال في بعض الحالات . على أنه لابد لما من تقرير سياسته بنمها : فاما كشوف ترسل إلى أرباب الأسر يملئونها بأنفسهم إذا كانوا مدبرين ، قراءة والكتابة ، وإما كشوف يملؤها عدادون مأجورون أو «متطوعون» و تتوقف نوع الأسئلة التي تسألها ، ونوع الإجابات التي تحصل عليها ، على السياسة التي تتبعها في هذه الناحية .

٩٣ — ونخت تحديد تاريخ معين — اليوم والساعة — لإجراء التعداد في نفس الوقت في كل البلاد ، حتى لا يحصل تكرار أو إهمال ببعض الأشخاص . وفي العادة نحدد ساعة منتصف الليل حيث يكون جميع الناس نائمين في مساكنهم - إلا البرر السير منهم . ويحدد التاريخ أيضاً في وقت من السنة حال من مواسم الانتقال مثل الإجازات والأعياد وغيرها ، التي تدعو الناس إلى ترك محل إقامتهم المصدة لفترة قصيرة / وذلك لكي يكون التعداد مطابقاً للحقيقة قدر الإمكان . وهذا ضروري على الأخص في البلاد التي تقوم بعمل تعداداتها على أساس التعداد الفعلي مثل مصر والهند / وهناك بعض القواعد للفصل في الحالات الشاذة نذكر في تحديد محل الإقامة في حالة الشخص الذي يكون متنقلاً أثناء سنة التعداد . وذكر هب بعض هذه القواعد التي تطبق في التعداد المصري مثلاً ^(١) .

يحدد تاريخ واحد لأجراء التعداد في كل البلاد . ويختار يوم في وقت الاستقرار .

١ — المهر الذي يقضى إليه التعداد تقدر السكة الحديدية يدرج اسمه في تعداد المنطقة التي يصل إليها في اليوم التالي لليوم التعداد .

(١) انظر هذه القواعد وغيرها في كراسة تعداد سكان محافظة القاهرة ، لسنة ١٩٢٧ ،

ب — الصياد الذي يقضى ليلة التعداد في قريته ويعود إلى منزله في اليوم التالي بعد ضمن منزله .

ج — الشخص الذي لم يسبق تعداده في منطقة ما ، يعد في المنطقة التي يوجد بها في اليوم التالي ليلة التعداد .

وفي العادة تحدد ليلة التعداد في مصر في أواخر مارس وهي فترة حامية من سقالات والمواسم والأعياد ، كما أنه حوالي هذا التاريخ يكون الحر ، الأكثر من سياح الأجانب الذين يروون البلاد في الشتاء ، قد عادروها إلى بلادهم وعلى ذلك يكون التعداد أقرب ما يكون إلى الحقيقة .

وليس معنى تحديد ساعة منتصف الليل أن التعداد يحصل فعلاً في تلك ساعة أو أن الكشف كلها تملأ وتجمع في مس اليوم . ولكن المقصود بذلك أن البيانات التي كتب في الكشف نصف الحانة على ما هي عليه في تلك الساعة من ذلك اليوم .

٩٤ — قلنا إن الغرض من عمل التعداد أن نحصل على صورة صحيحة لأحوال السكان من النواحي الاجتماعية والاقتصادية والثقافية . فيجب عند التفكير في اختيار الأسئلة التي تطلع في كشف التعداد ، أن يكون هذا هو الهدف الأساسي الذي ترمى إليه الأسئلة ، بحيث نحدد المعلومات المطلوبة لمعرفة أحوال السكان في الإجابات التي نحصل عليها .

الأسئلة
الواحدة يجب
أن ترمى
لمعرفة أحوال
السكان
وتكون
واضحة المعنى

ويجب أن تصاغ الأسئلة في لغة سهلة مفهومة ، بحيث لا تحتل إلا معنى واحداً يعطى البيان المطلوب معرفته لم بدون تأويل أو تردد . وعندما يتعذر تحديد معنى دون تعقيد اللغة يحسن إضافة سؤال فرعي يوضح البيان المطلوب معرفته ،

أو ثالثة هذا ليس إلى حريته يكون كل من موضوع سؤال مستقل / فعدم
سأل عن الإجابة معناه مثلا ، لا تسأل هل هو منع أم لا ، وترى الجيب محدد في
تفسير معنى كلمة « منع » : هل تقصود بحريته الإجابة ، قراءة أو الكتابة أو المقصود
نوع مستوى خاص في التعيين ، وفي مستوى هو المقصود ، وهذا الإشكال يمكن
أن يروى ، إذا قسم الموضوع إلى قطعتين : الأولى هل هو منع ، قراءة وكتابة ،
والثاني أي شهادات العينة حصل عليها ، وثالث تحديد معنى المقصود في كل
سؤال ، وتحديد معنى الإجابة عن الجزء الخاص ، راجع لتعريف : فستجد بذلك
المحدد ، وثالث الأشخاص الذين قد يعطون الإجابة أو الحرور ، أو أحصل من
الاعتراف بالخطأ ، إلى اعتبار أنفسهم في عداد المنع.

٩٥ - وإذا حسب أن تترك البعض من ذكر أسس المطالب على
حقيقته حوق أو حلال أو محذور أم لا - فكذلك يتلاقى ذلك ، صفة سؤال
كلمتي لا يصحح الترويض منه ، حيث لا ينفق الإجابة عن هذا الأخير مع
الإجابة مصلية أو الكادحة التي عطيتها عن السؤال الأصلي فهي في كشف
العدد الأدنى سنة ١٩٣٣ ، مثلا ، سؤال عن منع أو طمعة لدى شعبها شخص
في عمله ، حيث يصح أن يكون عاملا نامومية أو موظف دائم مهبة أو مدير
قسم أو مدبرا عام الخ . فقد حدد عاملا يدعو به هو والحرور إلى الإجابة بأنه
« موصف بالهبة » . فيحدد منه ثم سؤال الثاني : « هل هو داخل في طام
التأمين ضد البطالة » . وهذا لا يستطيع أن يكرر أنه مشترك في صم التأمين بدون
أن تصح كده ، لأن المعلوم عند الجميع أن كل العمال بدون استثناء مشتركون
في طام التأمين . وعند ذلك يظهر التناقض بين الإجابة عن السؤال الأول بأنه
موظف بالهبة ، وبين الإجابة عن الثاني بأنه مشترك في طام التأمين ضد البطالة .

الأحاديث
منه
من الإجابة
أصح

٩٦ - وورد هذا حصر مجموعة الأسنة التي طمعت في كشف التعداد
 المصري سنة ١٩٤٧. ويلاحظ على عموم أن هذه الأسنة مسوطة التعداد
 والحذف والإضافة ما بين تعداد وآخر (١). وكثير موضوعات أو المواحي التي
 تمسح هذه الأسنة. وهذا ضعف يكون نتيجة تطور الحدة الثقافية للسكان، وتعديل
 وجهات النظر في شأن الغرض من التعداد ومعلومات الحصول عليه
 واسطه : وكذلك يكون تعديل على المسألة أو الطريقة الممنه المسعة في
 استنفاد المساء وملء التكنوف وجمعها

وهذه المساءات تؤخذ عن كل واحد من الأشخاص موحدين في مسكن
 الخاص بالأسرة له التعداد، والمساءات هي :

- ١ الاسم والمقب.
- ٢ قراءة الشخص في رأس الأسرة
- ٣ محل إقامة المساء (أضيف في تعداد سنة ١٩٣٧).
- ٤ النوع.
- ٥ السن.
- ٦ الحالة المدنية (متزوج، متزوج، مل، مطلق)، وعدد أروحات
- ٧ عدد، والدة امرأة، زوجة وعدد الأحياء منهم (أضيف سنة ١٩٤٧)
- ٨ الديانة والمذهب.
- ٩ التبعة.
- ١٠ - الجنسية الأصلية.

(١) طر الإحصاء السنوي العام لسنة ١٩٤٣ - ١٩٤٤ صفحة ١٩.

- ١١ محل الميلاد .
- ١٢ حالة العمة . ويرجع الحصول على الشهادات الدراسية (هذا الجزء أصيف في سنة ١٩٣٧) .
- ١٣ الحرفة أو مهنة .
- ١٤ صناعته أو التجارة لمطابق شخص .
- ١٥ مكان عمل .
- ١٦ الحالة معيشة
- ١٧ = عدد الأشخاص الذين هم مع صاحب مهنة أو الحرفة (أصيف في سنة ١٩٣٧) .
- ١٨ - نسب ومدة إقامة العمال المعطين (أصيف في سنة ١٩٣٧) .
- ١٩ = المعهد والتشويط .
- و يوجد - - - - - من بين مكن مكن وعدد الغرف .
- ٩٧ = ويرد ^(١) هذا على سبيل التقدير حيث أن الأعداد في اختراصة

ر - ا - ا - ا
البيانات في
العدد - - - - -

١٩٣١ - حصار كافي :

١ = الاسم والمقب .

٢ = علاقته رب الأسرة

٣ = العمر ، النسبة والشهر .

(١) هذا كتاب L.R. Connor, *Statistics in Theory and Practice*, (1934) p 214

وكتاب A. Newsholme, *Vital Statistics* (1923) p. 606

- ٤ - النوع .
- ٥ - الحالة المدنية .
- ٦ - محل الميلاد .
- ٧ - الجنسية .
- ٨ - الحرفة الشخصية .
- ٩ - الصناعة التي يسعى اليها .
- ١٠ - بيانات عن الأشخاص فوق ١٤ سنة ولا يشتغلون مكس .
والعدد يتولى لبيات الآلة :

عدد الغرف وعدد الذكور وعدد الإناث وجميع الأشخاص
وبالخط أن السؤالين ٩ و ٨ يقوم مقدم دراسة سنة في حداد سنة ١٩٢١ وهي
١ - الحرفة الشخصية .

ب - هل صاحب عمل يستخدم آخرين ، أو عامل عند آخر أو شغل
لحسابه ؟

ج - هل يشتغل أو عامل ، وبيع العمل لدى شغل فيه ؟
د - عنوان مكان العمل

والسبب في التعديل هو الرغبة في معرفة عدد المهن التي يشغلها كل
صناعة لأن السؤال ج في كشف سنة ١٩٢١ ، كان كافياً لتحديد نوع العمل
أو الصناعة التي يتصل بها الشخص .

وبالخط أيضاً أننا لا نجد سؤالاً عن الديانة . وذلك لأنها لا يهتمون
بمعرفة أرقام عنها ، أو بالأحرى لا يعتبرون أنه من حق الحكومة أو مصلحة
التعداد التدخل في بيانات الأشخاص !

لممكن طبعاً أن تعدد هذه الحداويل . وفي كل منها تظهر علاقة خاصة بين أحوال
بيانات التي حمها .

والحداول منها هي عمل عادة هي حصر إحصائي لأعداد السكان ونعدهم
ووزنهم ، ووزنهم ، وتقسمهم على مرور السنين ، ودرجة أرباحهم ، وكثافة السكان ،
وفي ذلك قسم السكان جغرافياً حسب مناطق التي يعيشون فيها ،
وتقسيمهم في هذه المناطق حسب الأعمار ، ودرجة مدته ، ودرجة لغوية ، والخدمة
صناعية أو العمية ، وكذلك من جهة الديانة والجنسية .

• وفي ناحية الحروف والصناعات قسم السكان حسب الحروف التي يراوهم
، والصناعات التي يعملون فيها ، والمناطق التي يعيشون في . ومثل هذه الحداول
معبدة في معرفة عدد العرب الذين يروا في أي حرفه معينة . وعدد العرب من
في حرفه الذين يعملون في منطقة معينة . وهذه ذات مفيدة جداً لمعرفة توطن
الصناعات وتوطين العرب وتركيزهم في بعض الأماكن دون الأخرى .

وتشر مصححة عموم الإحصاء والاعداد في مصر ، تاريخ الاعداد في مصر عام
بمطبعة مصرية « اعداد لقطر مصرية » ، ثم نشر كراسات أخرى خاصة
بالخلفاء والمديريات ، تحتوي كل واحدة على حدود مصصية لكل محافظة
ومديرية على حدة .

١٠٠ - شرح لأب من اصطلاحات لإحصائية مستعمدة في
موضوع السكان ، وكيفية استعمالها ، والغرض الذي يؤديه كل منها .

عدد السكان : سبق أن ذكرنا معنى هذه عبارة من الوجهة الإحصائية
وهو يدل على عدد السكان في معين في تاريخ معين : ويقسم عدد السكان على

جميع الأشخاص الأحياء الموجودين على قيد الحياة داخل حدود هذا البلد في ذلك التاريخ ، بصرف النظر عن جنسيتهم أو تبعيتهم لها سياسياً أو لغيرها .

كثافة السكان : هذه العبارة ^(١) تدل على خارج قسمة عدد السكان في أى بلد على مساحة هذا البلد بالكيلو متر المربع (أو بالميل المربع في البلاد الإنجليزية الأصل) . وهذا المقياس يدل على درجة ازدحام هذا البلد بالسكان . ولكن هذا المقياس يكون مصححاً في بعض الأحيان حينما نقارن بين كثافة السكان في مدين إحداهما بها حوزة عظيم من أرضها صحراوى لا يسكن (أو جليدى مثلاً) كما في حالة مصر ، والأخرى بلد ذات أرض خصبة منزوعة . ولذلك يجب الاحتراز عند عمل المقارنات في مثل هذه الأحوال ، حيث يستحسن أن يستبعد الجزء الصحراوى غير المأهول من الحساب .

كثافة السكان : المقصود بهذه العبارة هو قياس درجة الازدحام ^{السكن} داخل المسكن . وهذا يقاس بمتوسط عدد الأشخاص لكل حجرة في المسكن . وهذا مقياس له أهمية في الأبحاث الصحية وكذلك في المناقشات الخاصة ببعض المسائل الاجتماعية كمسوى المعيشة . وقياس متوسط كثافة السكن يقسم عدد السكان على مجموع ما في مساكنهم من الحجرات منتج متوسط عدد الأشخاص لكل حجرة : وهو مقياس الازدحام أو كثافة السكن . وهذا هو المقصود من إضافة السؤال الخاص بعدد الحجرة في كشف التعداد .

نسبة زيادة السكان : إذا أردنا معرفة مقدار الزيادة في السكان في تعداد معين بالنسبة إلى تعداد سابق له ، نستخرج النسبة المئوية لهذا التعداد بالنسبة

(١) بالإنجليزية Density of Population

(٢) بالإنجليزية Over-Crowding

للعداد سابق كأساس . وعندما طرح العدد ١٠٠ من خارج قسمه ، يكون
 الباقي (١٠٠ - ١٠٠) هو سنة اربعة في اسكن . مثلاً ترى أن عدد
 القاهرة في سنة ١٩١٧ كان ٧٩٠٩٣٩ وفي سنة ١٩٢٧ كان ١٠٦٤٥٦٧
 فكون اربعة السوية في المائة سوى ٢٤٦ ٪ : أى أن .

$$\frac{1064567}{790939} - 100 = 34.6 \%$$

اربعة في ١٠ سنين - ٣٤٦ ٪

» » « سنة واحدة - ٣٤٦ ٪

وهذا على فرض أن عدد السكان يزيد على طام مئولية عدده بمعنى أن
 مقدار الزيادة ثابت كل سنة .

الزيادة الطبيعية للسكان^(١) : والمقصود بها الفرق بين عدد المواليد وعدد
 الوفيات في السنة لأي بلد . فلو عرفنا عدد المواليد والوفيات في بلد معين سنة بعد
 أخرى أمكننا تقدير عدد سكانها في أي وقت ؛ وهو تقدير لا بأس به لولا أنه
 لا يأخذ في الحسبان تأثير الهجرة . وهذا الأمر قد يكون كبيراً خصوصاً بين المدن
 كما حصل في القاهرة وغيرها في المدن الكبرى أثناء الحرب الأخيرة ١٩٣٩
 ١٩٤٥ . حيث هاجر إليها عدد كبير جداً من سكان الريف .

١٠١ طراً مجهوداً والمقصد أن يساهم عمل تعداد عام ، من
 حكومات لا تقوم بهذه التعدادات إلا مرة كل عشر سنين ، ومع ذلك فمن
 محتاجون إلى معرفة عدد السكان أولاً وثلاً . ومثل هذا إلى عمل تقديرات

تقدير
 السكان بين
 سى التعداد

(١) تسمى بالاعلانية Natural Increase of Population

سوية في السنين التي بين سى التعدادات / ولعمل هذه التقديرات ستند على فرض وآخر نسبة إلى عدد رابدين السكان. وما أن نعرض أن مقدار الزيادة ثابت من سنة إلى أخرى مثل استوائه العدد ٠ وإما أن نعرض أن معدل الزيادة من سنة إلى التي بعدها ثابت مثل استوائية الهندسية ٠ وإما أن نحسب الزيادة الطبيعية للسكان ونصف بها أثر الهجرة إذا كان هذا معروف بالدقة أو على وجه التقريب .

نعم مثلاً أن عدد القاهرة في سنة ١٩٢٧ كان ١٠٦٥٠٠٠ وأن تعدادها في سنة ١٩٣٧ كان ١٢٥٠٠٠٠ . والمطلوب معرفة تعدادها في سنة ١٩٣٣ مثلاً :

أولاً : على نظام المتواليات الحسابية

الزيادة في ١٠ سنين — ١٢٥٠٠٠٠ — ١٠٦٥٠٠٠ — ١٨٥٠٠٠

١٨٥٠٠ « سنة واحدة » ١٨٥٠٠

امدة من سنة ١٩٢٧ إلى سنة ١٩٣٣ — ٦ سنوات

١٨٥٠٠ × ٦ = ١١١٠٠٠

١٨٥٠٠ + ١١١٠٠٠ = ١١٧٦٠٠٠

١١٧٦٠٠٠ + ١١١٠٠٠ = ١٠٦٥٠٠٠

ثانياً : على نظام المتواليات الهندسية :

نفرض أن معدل الزيادة من سنة إلى التي بعدها — م

$$م = \frac{تعداد ١٩٣٧}{تعداد ١٩٢٧} - ١$$

$$\sqrt{\frac{1200000}{106000}}$$

$$- (106000 - 120000) \dots$$

$$- (3,0969 - 3,0275) \dots$$

$$- 00690$$

$$\dots \text{تعداد ١٩٣٣} = \text{تعداد ١٩٣٧} \times \text{سٲ}$$

$$\dots \text{نو (تعداد ١٩٣٣)} \text{ نو (١٠٦٥٠٠٠) + ٦ و س}$$

$$- 0217 + 6,0275$$

$$6,0691$$

$$\dots \text{تعداد ١٩٣٣} - 1172000 \text{ سنة}$$

ولا يعول عليه هـ أن هـذين التـقـنـين لا يتـكـن عـنـسـبـهـما عـلى مـدـة مـثـ
عـهـرـة فـى الـمـد ١٩٣٧ - ١٩٤٧ نـي حـلـلـهـا الحـرـب الـأخـيرة .

تقسيم السكان حسب النوع وحسب الأعمار

بـاتـكـز
عـنـصـراً مـن
الـمـكـور
الـلـاد الـقـديـمة

١٠٢ من المهم جداً أن يعرف تقسيم السكان حسب النوع (ذكور
وإناث) ، لأن هذا ضروري لمعرفة عدد الحاجة الاجتماعية للسكان كما أن
الاحتياجات تختلف باختلاف نسبة الإناث للذكور ، فـيـهـبـ حـسـب كـوـنـهـا لـلـاد قـديـمة أو حـديـثة (١)

فـي الـسـلـالـة القـديـمة يـكـون عـدد الإناث أكبر من عـدد الذـكـور ، سـمـى فـى
لـبـلـاد الحـديـثة نـجـد عـدد الذـكـور أكبر . فـيـحـد عـدد الإناث كـل ١٠٠٠ مـن
مـكـور سـوى ١٠٩٩ أو ١٠٦٨ أو ١٠٣٧ أو ١٠٣٤ أو ١٠٢٦ فـى لـلـاد الـنـوـع وـاحـد
يـنـطـبـع وـحـسـب وـثـاقـه عـلى التـرـسـب (وـدـت حـول سـنة ١٩١١) ، سـمـى حـد
عـددـهـن فـى وـلايـات الـمـجـده وأـسـتـرـلـا وكنـدا يسـوى ٩٤٣ و ٩٢٦ و ٨٨٦ عـلى التـرـسـب .

(١) هذا وصلاً عن أن الذكور على عمومهم أكثر من الإناث ، لكنهم مع مرور الوقت ، أكثر من الإناث ؛
انظر عدد ١٣٩ و ٩٥ .

معرفة الرجال
أكثر من
معرفة النساء
في العادة

١٠٣ - والنسب في ذلك واضح وهو أن البلاد القديمة تكون عادة
مزدحمة بالسكان / فلهذا الموارد سبباً فيتركها الرجال^(١) إلى بلاد أخرى بحثاً وراء
الزرق وهؤلاء الرجال يسعون وهم في مقبل العمر قبل أن يروحوا، أو هم
تركون روجهم رثماً يصدقون المصاح في البلاد التي رحلوا إليها فتلتحق بهم
ساوئهم. وبذلك تريد نسبة الإثبات على الذكور في هذه البلاد. وبالعكس تريد
نسبة الذكور في البلاد الحديثة البكر التي تزح بها هؤلاء الرجال ورثاها بدون
سائهم: والدليل على ذلك أن عدد أوليات سبعة الإثبات إلى الذكور
تساوي ٧٧٤ : ١٠٠٠ من الأناث و ٩٧٤ : ١٠٠٠ من الوطيين.

الاناث في
مصر أكثر
من
الذكور عمومًا
والرجال في
المدن الكبرى
من أقل

١٠٤ - وفي مصر عدد من هذه الظاهرة أيضا، فنجد أن عدد الذكور
في سنة ١٩٢٧ كان ٧٠٥٨٠٧٣ والإثبات ٧١١٩٧٩١. وفي تعداد سنة ١٩٣٧.
كان عدد الذكور ٧٩٤٧١٩٣ والإثبات ٧٩٥٧٣٣٢. وفي سنة ١٩٤٧ كان عدد
الذكور ٩٤١٩٣٤٤ والإثبات ٩٦٢١٠٠٤ وما تؤيد القصص التي ذكرناها في المد
سابق من أن الذكور أقل استقرارا ونسبة لما تقصيه لسمي وراء إرفق
من النسل، أن عدد الذكور في المدن الكبرى المخاضات - أكثر عدداً
من الإثبات على العموم من تدريبات كما ترى من الجدول الآتي الذي يبين عدد
الذكور لكل ١٠٠ من الإثبات في تعدادات ١٩٢٧ و ١٩٣٧ و ١٩٤٧. (انظر
الإحصاء السنوي العام سنة ١٩٣٥ - ١٩٣٦ صفحة ١٣). ويظهر من هذه
الأرقام أيضاً أن النسب ماتت إلى العاد بين سنتي ١٩٢٧ و ١٩٤٧. وهذا والمعروف
أن المصريين أقل مهاجرة إلى الخارج من أهل الشعوب الأخرى التي لها مستعمرات.

(١) ملاحظ عكس ذلك في بريطانيا حيث النساء اللاتي يتركها أكثر من الرجال (كما أن النساء
البريطانيات اللواتي إلى بريطانيا أكثر من الرجال عائدن) - انظر صفحة ٢١٧٢ من مجلة
Board of Trade Journal عدد ١٣ ديسمبر سنة ١٩٤٧.

عدد الذكور لكل ١٠٠ من الإناث في مصر في التعدادات الأخيرة

المطقة	١٩٢٧	١٩٣٧	١٩٤٧
القاهرة	١١١	١٠٥	١٠٣
الاسكندرية	١٠٨	١٠٣	١٠٢
القبال	١١٥	١١٠	١١٠
دمياط	١٠٤	١٠٣	١٠٢
السويس	١٢٢	١١١	١١١
جملة المحافظات	١٠٨	١٠٥	١٠٤
فام الحدود	١١٩	١١٧	١١٣
وجه بحري	٩٥	٩٦	٩٦
وجه قبلي	١٠٠	١٠٢	٩٨
جملة القطر	٩٩	١٠٠	٩٨

١٠٥ - وبلاحظ أيضاً مثل هذا الاختلاف بين عدد الذكور والإناث من السكان في كل فئة الأعمار. وفي أغلب هذه الفئات يكون عدد الإناث هو الأكبر. وهذا يتبين من الجدول الآتي (انظر الإحصاء السوي العام سنة ١٩٣٥ - ١٩٣٦).

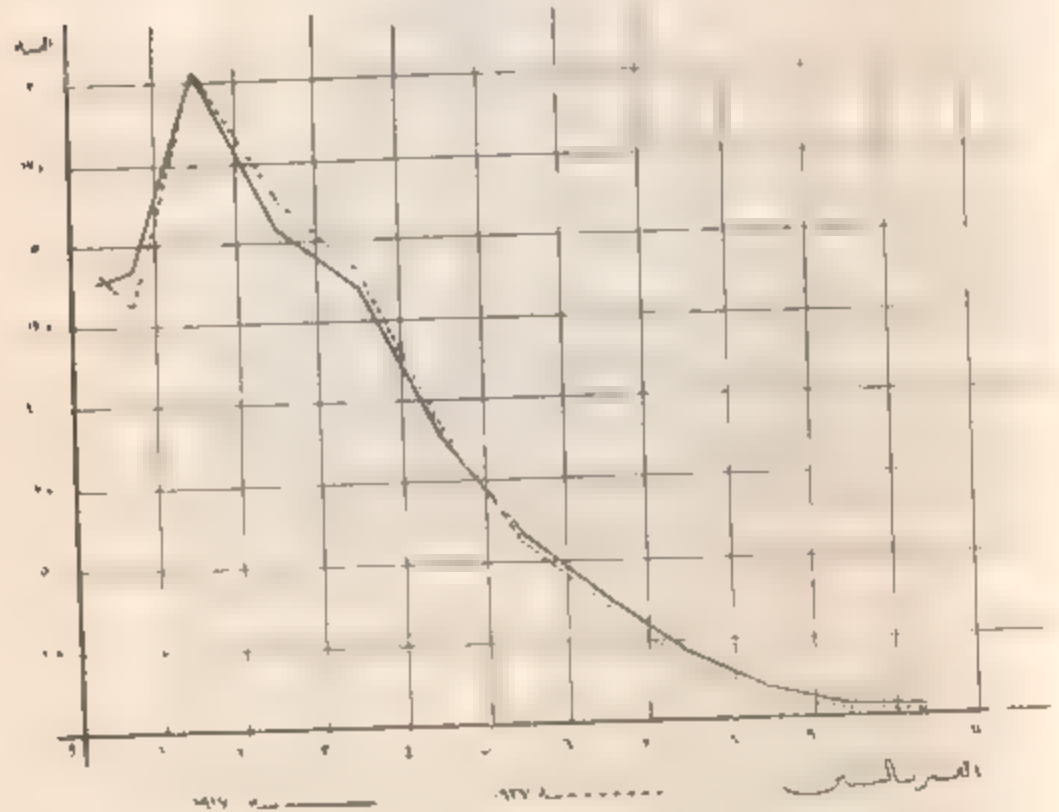
ويرى من هذه الأروء أن الذكور أقل عدداً من الإناث في كل الفئات ماعدا مرحلة العمر ٥ - ١٩ وكذلك في الفئة ٢٠ - ٢٩. يضاف إلى ذلك أن عدد مواليد الذكور دائماً أكثر من مواليد الإناث. فكانت هذه الزيادة في مواليد الذكور سلاشي في السنين الأولى من الحياة حتى أصبح عددهم فعلاً أقل من الإناث بعد سن العشرين.

جدول ٢٠ - تقسيم السكان حسب النوع والسن (سنة ١٩٢٧)

عدد الإناث	عدد الذكور	فئات السن
١٠٣٦٢٣٤	٩٩٤٤٦١	أقل من ٥ سنوات
٩٢١٩٥٨	٩٣٧٤٣٣	٥ - ٩
٧١٩٢٩٥	٨٦٠٤٨٣	١٠ - ١٤
٦١٤٧٢٨	٦٨٠١١٣	١٥ - ١٩
٥٧٧٢٦٦	٥٢٢٧٠٧	٢٠ - ٢٤
٦٥٢٦٢٥	٥٧٣٥٤٥	٢٥ - ٢٩
١٠١٣٥٢٢	٩٨٧٧٠١	٣٠ - ٣٩
٦٥٤٤٥١	٦٦١٩٣٤	٤٠ - ٤٩
٤٠٩٤٨٨	٣٩١٣٣١	٥٠ - ٥٩
٢٧٤٣٨٣	٢٤٤٦٤٧	٦٠ - ٦٩
١٣٨٠٣٣	١٢٠٤١٠	٧٠ - ٧٩
٦٤٤٣٢	٤٦٩٣٤	٨٠ - ٨٩
٢٢٢٥٤	١٨٠٤٩	٩٠
٢١٠٧٢	١٨٣٢٥	أعمار غير معينة
٧١١٩٧٩١	٧٠٥٧٠٧٣	جملة السكان

١٠٦ ومن هذه أيضا أن تقسيم السكان حسب الأعمار لأن وجود عدد كبير و نسبة كبيرة من السكان في سن الطفولة أو السجوة تؤثر في النمو الاقتصادي والكمية الاقتصادية للدولة وكانت قوة الحرية. عكس ما كانت سنة السن هي العمه فبدل ذلك على عظم الكمية الاقتصادية والحرية و يجب بدن أن تراقب التغير في توزيع السكان حسب الأعمار

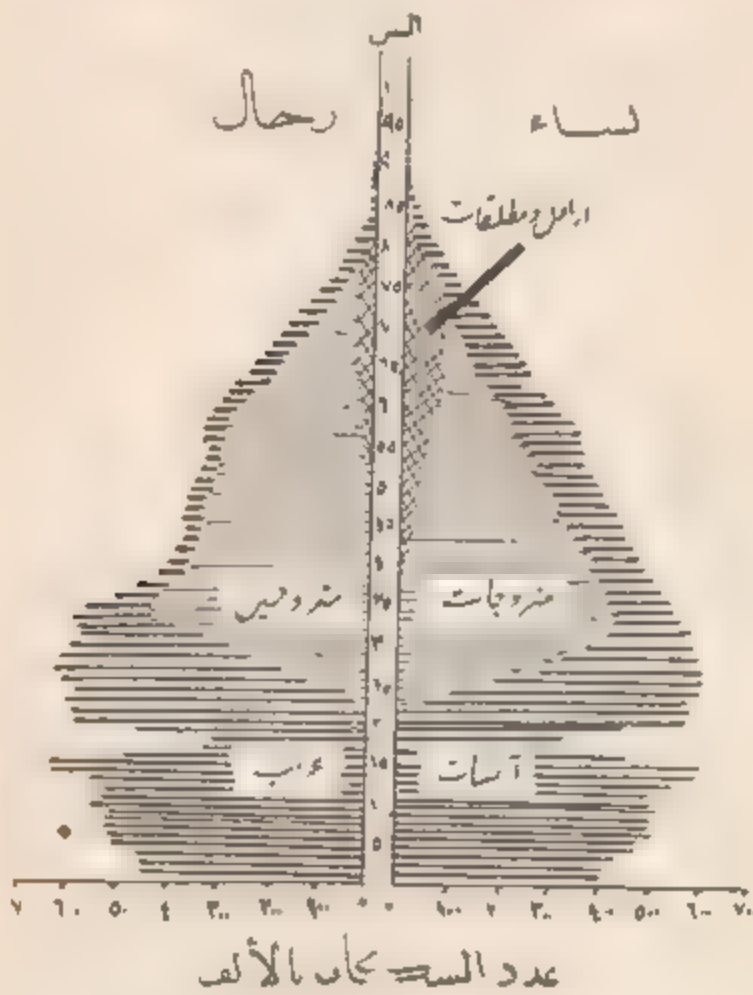
ونوضح هذا التوزيع حسب النسبة المئوية (أو الأنمية) بين سكان كل فئة ومجموع السكان. ثم رسم خطاً يوضح العلاقة بين هذه النسبة والعمر. وضح أن رسم خطاً يبين آخر من هذه العلاقة نفسها في عدد آخر من البلاد. وبمقارنة هذين الخطين السدين يمكن دراسة التغير الذي طرأ على توزيع نسب الأعمار في الفترة ما بين العديدين وكذلك تقرر بين توزيع نسب الأعمار في سدين. وري في (شكل ١٣) الخطان السدين نسب الأعمار في مصر بحسب تعدادي سنتي ١٩٠٧ و ١٩٢٧. ومنه يظهر أن نسبة الشبان (من سن ١٥ إلى ٥٠) ارتفعت، وبالعكس انخفضت نسبة الأطفال (من سن ١٥ سنة والشيوخ (فوق ٥٠)).



شكل ١٣
توزيع نسب الأعمار في سكان مصر بحسب تعدادي سنة ١٩٠٧ و ١٩٢٧

١٠٧ - ويمكننا توضيح قسم السكان حسب الأعمار بالرسم كما في الشكل الهرمي رقم ١٤، حيث تمثل الخطوط الأفقية أعدادات فئات الأعمار. ونوضح هذا التوزيع حسب النسبة المئوية (أو الأنمية) بين سكان كل فئة ومجموع السكان. ثم رسم خطاً يوضح العلاقة بين هذه النسبة والعمر. وضح أن رسم خطاً يبين آخر من هذه العلاقة نفسها في عدد آخر من البلاد. وبمقارنة هذين الخطين السدين يمكن دراسة التغير الذي طرأ على توزيع نسب الأعمار في الفترة ما بين العديدين وكذلك تقرر بين توزيع نسب الأعمار في سدين. وري في (شكل ١٣) الخطان السدين نسب الأعمار في مصر بحسب تعدادي سنتي ١٩٠٧ و ١٩٢٧. ومنه يظهر أن نسبة الشبان (من سن ١٥ إلى ٥٠) ارتفعت، وبالعكس انخفضت نسبة الأطفال (من سن ١٥ سنة والشيوخ (فوق ٥٠)).

تكررت الأعمار ، سن . وهذه الخطوط مقسمة إلى أجزاء تدل على عدد متروحين من السكان وعدد غير المتزوجين وعدد الأرمال وهكذا . وفي الجانب الأيمن ترى توزيع الإناث وفي الأيسر ترى توزيع الذكور . ومن هذا الشكل (يمثل سكان ألمانيا في سنة ١٩٣٣) ترى سرعة وفي وضوح أن عدد الإناث



(شكل ١٤)

شكل هرمي لوزن أعمار السكان (ذكور وإناث) في سنة ١٩٣٣

أكثر من عدد الذكور في كل الأعمار تقريباً ، وأن عدد اللواتي لم يتزوجن منهن أكثر من عدد الرجال العزاب ، وأن عدد الأرمال والطلقات من الإناث أكثر من الرجال الأرمال ومطلقين . أما التخلخل الظاهر في الأعمار ١٥-٢٠

هو يدل على صغر عدد السكان في هذه الفئات ، بسبب قلة عدد المواليد في فترة الحرب اعظمى الأولى ١٩١٤-١٩١٨ .

حسابات الزواج والطلاق

تسجل
الزواج

١٠٨ الزواج ظاهرة اجتماعية تمتد بين جميع الأمم لم تعتمد عليها الشعوب في الاحتياط عددها وتعويض ما يفقد من سكانها / فلا بد من دراستها ومراقبتها عند البحث في حركة السكان من حيث الزيادة أو النقص في أي بلد . وعند كل السلاسل المتتالية / إحصاءات واقية عن الزواج / رجع إلى زمن بعيد ولكن الإحصاءات الخاصة بالزواج عند في مصر : بدأ جمعها ونشرها بلا عام ١٩٣١ لمدينة الكبرى ، وفي سنة ١٩٣٥ لجميع البلاد المصرية .

وطراً لأهمية هذا الحادث في حياة / شخص المتزوج / وجبة الأسرة المتكونة من الزواج / عنت الحكومات بوضع القوانين التي تحم تسجيل الزواج رسمياً عند حصوله ، / شدة للحقائق مرحوع / إليها عند المروم / ومن هذا لتسجيل جمع البيانات الإحصائية الخاصة بالزواج / ويوب ونشر جاء / على أن نظام التسجيل عند في مصر رجع إلى زمن بعيد ، ولكن استخدام هذه السجلات لاستخراج البيانات الإحصائية ويوب ونشرها بدأه حتى سنة ١٩٣١ وسنة ١٩٣٥ كما ذكر .

تسجل
الزواج

١٠٩ - والبيانات التي تسجل عن الزواج في مصر هي باختصار كما يأتي :
(١) - عن الزوج :

الاسم واللقب - السن - الحالة العلمية والحالة المدنية قبل الزواج (وعدد زوجات التي في عصمة / إذا كان متزوجاً ، وعدد مرات الزواج السابقة) - عدد الأولاد - الحرفة أو المهنة - الديانة - محل الإقامة .

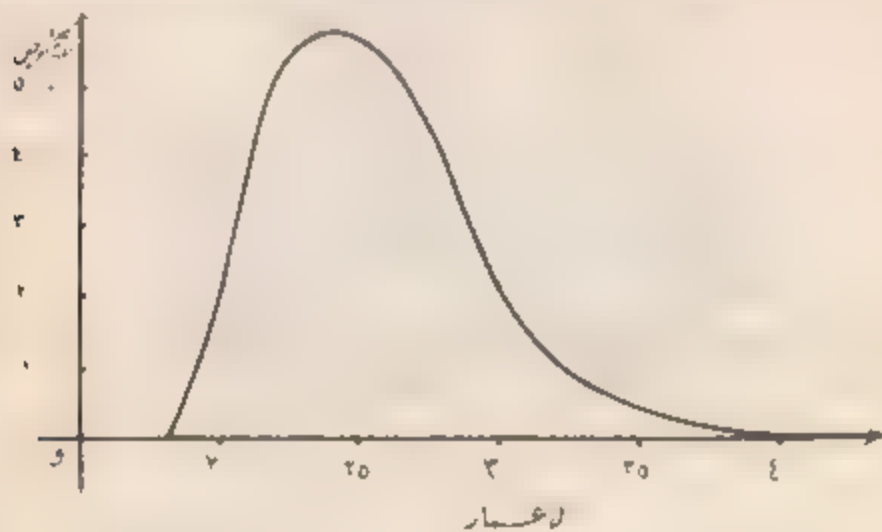
(ب) - ومثل هذه البيانات تؤخذ عن الزوجة .

الإحصاءات
نصرية عن
الزواج

١١٠ هذه لمسات يرسل من نسخة إلى مصلحة الإحصاء لتتوسلها
وتشرها في جداول إحصائية. وتسنر المصلحة شرة كل ثلاثة شهور عن الزواج
في كل حيت الفطر، وتشر ألقاً أروماً مفصلة في الشرة أسوية وفي الإحصاء
سوى العام.

ومن هذه الإحصاءات نحد حصاء عدد عقود الزواج في كل حية من حيات
قطر، وإحصاء تقسيم متروحين والمتزوجات بحسب الأعمار، وتقسيمهم بحسب
الحية العامة، والخفة مدية قبل الزواج، وما عندهم من الأولاد في حالة تعدد
الزواج. وكذلك قية ابريحت بحسب الخسيت والدعات المصلحة.

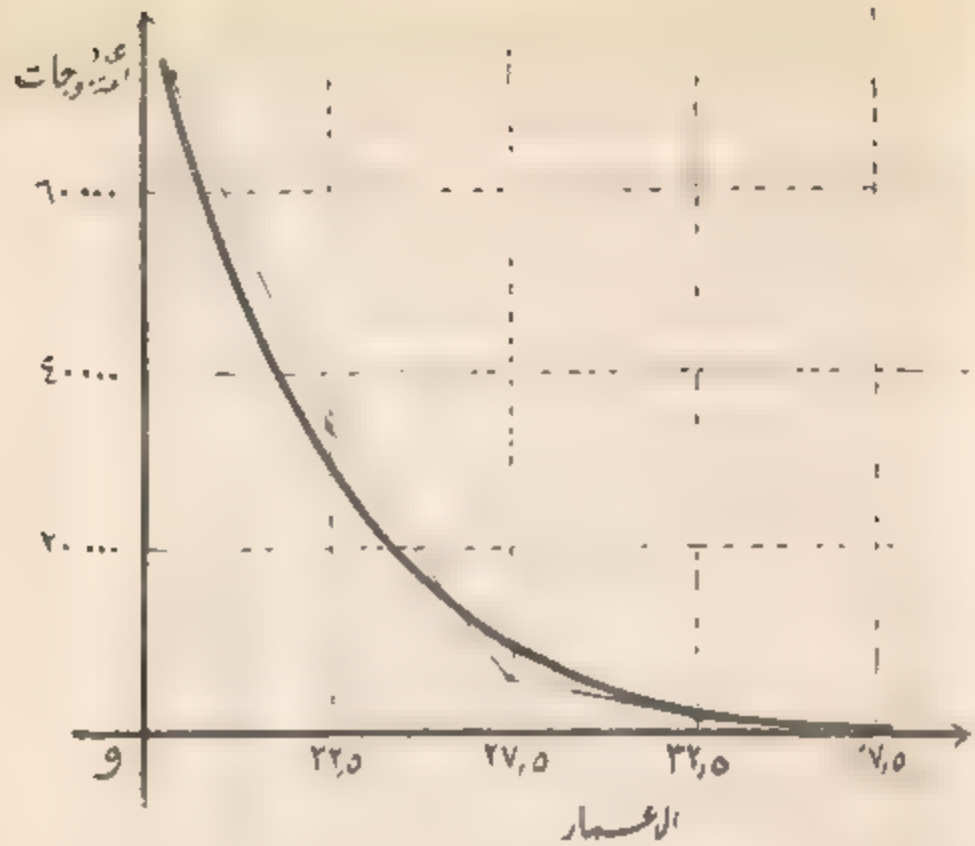
١١١ بلاحظ من الإحصاءات نصرية عن الزواج أن التوريح التكراري
لأعمار المتزوجات من الآسات مختلف اختلافاً كبيراً عن التوريح التكراري لأعمار



شكل (١٥)

النهي التكراري لأعمار الرجال المتزوجين من آسات في مصر سنة ١٩٣٥

أرواجهن وقت الزواج. فمننا رى انهي التكراري لأعمار الرجال يرتفع حتى
يصل إلى نهاية كبرى (شكل ١٥) عد انهي التكراري لأعمار الزوجات
يهبط مرة واحدة؛ وهو ذو فرع واحد أيسر كما رى في شكل ١٦. وهذا لأن



شكل (١٦)

النحن التكراري لأعمار المروحات من الآلات في مصر سنة ١٩٢٥

الغالبية العظمى من الآلات تروحين قبل سن العشرين ولا يبقى منها بدون رواج بعد هذه السن إلا نسبة ضئيلة جداً. ويرى قسم المروحين والمروحات حسب الأعمار في الجدول الآتي (رقم ١٨).

١١٢ - وهذه الظاهرة التي عدها في أربع أعما. الآلات لا عدها في بلاد أخرى // وذلك لأن البنات هناك ينظرن بيوت رواج مدة أطول قليلاً معاً للتقاليد والتعليم في تلك البلاد. ويرى ذلك واضحاً في منحني تكرارهن شكل ١٧ الذي يمثل التوزيع التكراري لأعمار إعراب والآلات الذين روجوا في إنجلترا وويلز في سنة ١٩٢٠. ويرى كلام من المنحنى يصعد من مهانة كبرى ثم يهبط، كما نلاحظ أيضاً أن صعود منحني الآلات أسرع من صعود

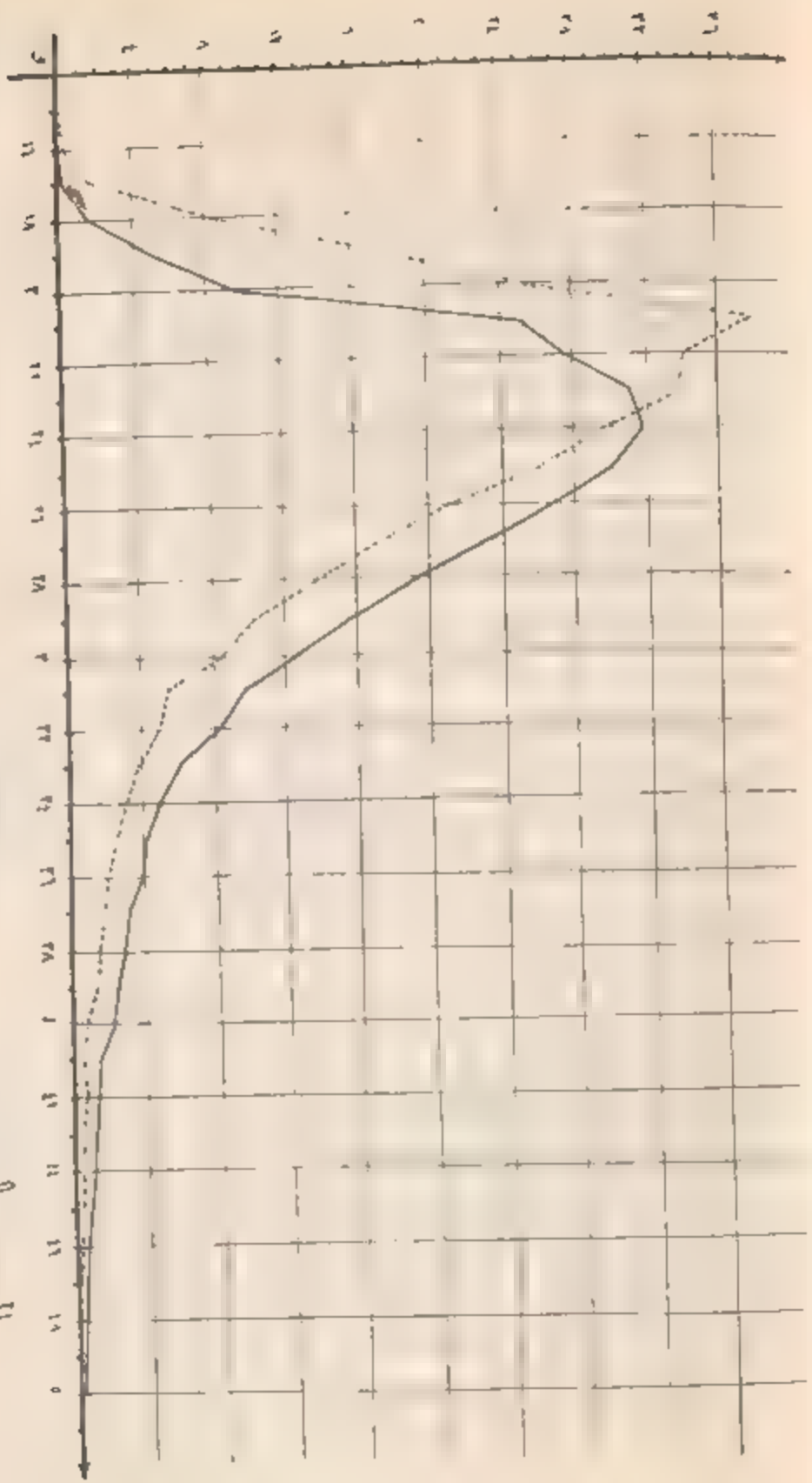
هذا الوضع قد
تغير في مصر
نحو الانتشار
تعليم البنات
كما شوهد في
بلاد
الأخرى

جدول ٢١ المزوجون (عزّاب) والتزوجات (آنسات) حسب الأعمار

في مصر سنة ١٩٣٥

عُدد الزوجات	عُدد الرجال	فئات السن
٧٤٣٦١	٧٨٥٧	أقل من ٢٠ سنة
٣٤٣٢٣	٥٤٣٢٣	— ٢٠
٦٠٢٠	٤٠٨٢١	— ٢٥
٧٧٩	٩٥٧٨	— ٣٠
١٩٧	٢٤٩٢	— ٣٥
٧٥	٤٥٤	— ٤٠
٤٨	١٦١	— ٤٥
٢٧	٨٥	— ٥٠
١٥	٤٢	— ٥٥
٥	١٩	— ٦٠
٢	٥	— ٦٥
٥	٥	— ٧٠
٠	٢	— ٧٥
٠	٣	— ٨٠
١١٥٨٥٧	١١٥٨٥٧	

معنى العزّاب ، وأن السؤال في معنى الآنسات أصغر من المنوال عند العزّاب ، وهذا دليل على سكير الآنسات في الزواج أكثر من الرجال وهو نفس الاتجاه الذي نلاحظه عندنا ولكن بدرجة أخف / واستطّر أن هذا الصعود في معنى الآنسات يبدأ في مسرّعته / على مرور الزمن ، مع تطور الحالة الاجتماعية ، وزيادة الآنسات في اعتمادهن على أنفسهن في الحياة وكسب عيشهن ، إذ ينشأ عن هذا الاستقلال عدم اهتمامهن بالتعجيل في الزواج . والمعروف أن هذا الاتجاه الفكري



الرجل —————

شكل (١٧)

المساء - - - - -

المسالك

المنع التكراري لأعلى الزايف المروجت ومنه الآليات التروحيات في إعترا ووير سنة ١٩٣٠

١٨١٥
١٩٣٨

عند النساء قد ظهر منذ الحرب العظمى وأخذ في النمو من حينها ، فمن المؤكد أنها
تعد هذا وحده في إحصاءات حديثة للأعمار .

معدل الزواج

١١٣ - معدل الزواج في أي سنة / أي سنة / سوى خارج قسمة عدد

(الزواج) التي تم عقدها في سنة في هذا البلد ، على عدد السكان في منتصف

السنة مصر ١٩٣٥ . في سنة ١٩٣٥ مثلا كان عدد الزيجات في مصر

٢١٠٧٩٠ وكان عدد السكان في تلك السنة ١٥٣٧٣٠٠٠ . وبناء على

ذلك يكون معدل الزواج في مصر في سنة ١٩٣٥ سوى

$$\frac{210790}{15373000} \times 1000 = 13.72 \text{ في ألف}$$

أي أن كل ألف من السكان يحصل بينهم ١٣.٧٢ زيجة في هذه السنة .

١١٤ - ولكن إذا كان المقصود من معدل الزواج قياس رغبة السكان

أو درجة إقبالهم على إنشاء أسر جديدة ، و واحد ، فمعدل هذا التعريف لا يكون

مقدراً مضمناً لهذه الرغبة والافضل . لأن من السكان أيضاً ، كالأطفال مثلاً ،

سواء في سن الزواج ، وأحرار متزوجون فعلاً لا يمكنهم الزواج من جديد

(صرف النظر عن حالة تعدد الزوجات في البلاد التي تبيح ذلك مثل مصر) ؛

وهوذا ، محسورون في تعداد السكان في مقام الكبار ، فالأفضل إذن أن نستبعد

هؤلاً ، ونقسم على عدد السكان الذين هم في سن الزواج وغير متزوجين . هنالك

يكون النسبة أقرب إلى الصحة في قياس الظاهرة التي نريد بحثها . على أن هذا

التصحيح في المعدل غير معمول به كثيراً ولكن الفكرة تشير إلى وجوب

الاحتياط عند عمل المقارنات بين البلاد المختلفة التي يكون فيها سنة السكان

الذين في سن الزواج غير واحدة في البلدين ؛ وعند ذلك لا يكون المقدرة صحيحة

بين البلدين إلا إذا أُجريت هذه التصحيحات .

وفي جدول ٢٢ نحدد نسبة الزواج في الألف من الرجال العرب ، (ومن
الآلات) في كل فئة من فئات الأعمار في ألمانيا ^(١) قبل الحرب الأولى ١٩١٤ -
١٩١٨ - هذه المقارنة

و نلاحظ من هذه الأرقام أن الإقبال على الزواج بين العرب أصبح أسد
ما يكون في سنة ١٩٣٠ حوالي العمر ٣٠ - ٣١ هذا كان حوالي العمر
٢٧ - ٢٨ في سنة ١٩١٠ . ونلاحظ في حدة الآلات نص في درجة الإقبال
على الزواج في كل الأعمار ما عدا التي فوق الأربعين .

١١٥ - ومعدل الزواج / يتوقف على درجة الرجال في "السلاد" حسب
هذا الرخاء يشجع الناس على بناء أسر جديدة وتحمل مسئوليتها وواجباتها المادية .
وبالعكس فإن كساد التجارة أو "الصناعة" وما يصاحبه من نقص في الرزق وانسحاب
غير الناس من الإقدام على تحمل أعباء جديدة سبباً واحداً خصوصاً في بلاد
التي تقضي تقاليدها وعاداتها بالإبقاء عن سعة في هذه المسبب ، ولذلك فإن جوان
زواج ريثما تتحسن الأحوال .

١١٦ - ومن المهم أن نذكر هنا أن مقدار تأثير نسبة الزواج على نمو
السكان / يتوقف على متوسط عمر الإناث عند الزواج / فقد ترددت نسبة الزواج
بدرجة ملحوظة دون أن يكثر كثيراً في زيادة السكان . لأن خصوصية الإناث أكثر
مكون في الأعمار أسكرة (حوالي ١٨ سنة) . فإذا انحلت الزواج عند
هذه الفترة الخصة بكثير من زيادة معدل الزواج لا تؤدي لتعويض ما فقد
من خصوصية هؤلاء الزوجات اللاتي أحلن زواجهن . فلا بد إذن أن نجد في

(١) الأرقام مأخوذة من الإحصاء السنوي العام لألمانيا في سنة ١٩٣٢ .

جدول ٢٢ - سنة الزواج في الألف من العزبان ومن الآسات

في الأعمار الخمسة في ألمانيا في سنتي ١٩١٠ و ١٩٣٠

الآسات		العزبان		فئات السن
١٩٣٠	١٩١٠ - ١٩١١	١٩٣٠	١٩١٠ ١٩١١	
١٦٦	١٦٦	٠٠	٠٠	١٧ أول من
٧٢٢	٦٢٩	٠٠	٠٠	١٨ " ١٧
٢٠٠٥	٢١٠٠	٠٢	٠٢	١٩ " ١٨
٤٠٢٢	٤٤٠٨	٢٠٦	١٢٢	٢٠ " ١٩
٦٢٢٧	٧٤٠٨	٨٠٧	٣٠٨	٢١ " ٢٠
٩٦٢٣	١١٥٠٥	٢٢٠٥	٢٤٢٦	٢٢ " ٢١
١١٦٢٧	١٤٠٠١	٥٦٠٤	٥٩٢٧	٢٣ " ٢٢
١٣٧٢١	١٦١٢٩	٨٠٠٦	٩٧٠٥	٢٤ " ٢٣
١٤٨٠٨	١٧٥٠٠	١٠٥٠٩	١٣٧٠٧	٢٥ " ٢٤
١٥٠٠٧	١٧٣٠٦	١٢٨٠٧	١٦٢٠٨	٢٦ " ٢٥
١٤٦٠١	١٦٤٢٦	١٥٠٠٥	١٦٨٠٧	٢٧ " ٢٦
١٢٩٠١	١٥٥٠٤	١٦١٠٠	١٧٥٠٧	٢٨ " ٢٧
١١٦٠٧	١٣٣٠٢	١٦٤٠٠	١٦٦٠٧	٢٩ " ٢٨
١٠٥٠٥	١٢٤٢٣	١٦٨٠٩	١٦٤٢٥	٣٠ " ٢٩
٩١٠٢	١٠١٠٢	١٧٠٠٨	١٤٧٠٦	٣١ " ٣٠
٧٩٠٥	٨٧٠٣	١٦٩٢٧	١٤٢٠٣	٣٢ " ٣١
٦٩٢٢	٧٢٠٩	١٥٤٢٢	١٢٤٢٤	٣٣ " ٣٢
٦٠٢٢	٦٣٠١	١٤٤٢٠	١١٢٠٤	٣٤ " ٣٣
٥٠٢٤	٥٢٠٤	١٢٤٢٩	٩٧٠٩	٣٥ " ٣٤
٤٥٠٥	٤٦٢٥	١١٣٢٩	٨٦٢٣	٣٦ " ٣٥
٣٩٠٦	٤٢٠٢	١٠٥٠١	٧٦٢٤	٣٧ " ٣٦
٣٤٢٨	٣٦٠٤	٩٥٠٥	٦٩٢٤	٣٨ " ٣٧
٣٠٢٧	٢٩٠٦	٨١٠٩	٥٤٠٥	٣٩ " ٣٨
٢٨٠٧	٢٩٠١	٧٢٠٢	٥٤٢٤	٤٠ " ٣٩
١٩٢٦	١٨٠٣	٥٢٠٥	٣٤٠٢	٤٥ " ٤٠
١٠٠٨	١٠٠٢	٢٨٠٦	١٧٢٦	٥٠ " ٤٥
٤٠٩	٤٠٦	١٤٢٥	٨٠٧	٥٥ " ٥٠
٢٠٠	١٠٥	٧٠٩	٤٢٥	٦٠ " ٥٥

الاعتبار متوسط عمر ارواحات وقت ابراهيم - عند دراسة معدل الزواج - وتذكر في
عمو المسكن، ولا يكون هو وحده في هذا البحث.

١١٧ - الطلاق من اسئلة الاحتمالية المحصورة / ومثله موكيل في أكثر
 البلاد إلى حكم الهيئة القضائية. وهذه سجل أحكامها. طلاق عند ما حكم
 به في القضايا التي تقدم إليها / وقبل سنة ١٩٣٥ لم يكن في مصر أي إحصاءات
 عن الطلاق، بالرغم من كثرة حصول حالات الطلاق عند / ولكن أمر
 الطلاق في مصر قبل ذلك التاريخ كان متروكاً لـ الطرفين مسحي الشئ.
 لا يحتم عيهم الأحكام إلى هيئة قضائية ولا يدرس إعطاء بيانات عن أسباب
 الطلاق وطروف كل منهما، فم يكن ممكناً والحالة هذه جمع بيانات عن حالات
 الطلاق وأسسه في كل حالة، وضروف الروحين مثل السن والحالة مدسة وضول
 مدة الروحية وعدد الأولاد وغير ذلك. أما الآن فسجتم سجل الطلاق وإعطاء
 هذه البيانات عن أسباب الطلاق وطروف الروحين في كل حالة

١١٨ - وهذه البيانات المغطاة في كل حالة ترسل إلى مصلحة
 الإحصاء وتبويب وتنشر في جداول وشرائح دورية منظمة ^(١). وهذه الجداول
 قسم حالات الطلاق بحسب الجهات والشهور الواقعة فيها، وبحسب أسباب
 الطلاق وطول الحياة الروحية؛ ويقسم المطلقون بحسب عدد زوجاتهم وعيديد
 أولادهم، ومنظمات بحسب أعمارهم وعدد أولادهم وزوجاتهم السابقين وعدد
 في (جدول ٢٣) أرقاماً إجمالية عن نسب الطلاق ومدى أحياء الروحية في مصر
 في سنة ١٩٣٥ [انظر الإحصاء السوي لعام صفحة ٥١]

(١) اطر الدفتر اربع السوية، عن الواليد والوفات وروح والطلاق، وكذلك الإحصاء
 سوي العام مثلاً ١٩٣٥ - ١٩٣٦ صفحات ٥٠ - ٥٨ .

حدود ٢٣ تفسير حالات الطلاق بحسب نسب الطلاق
ومدى الحياة الزوجية في مصر سنة ١٩٣٥

حملة	أسباب متعقبة			مدى حياة الزوجية
	زوجين معاً	زوج	زوج	
١٧٣٥	٣٦٠	٣٩٩	٩٧٦	قبل من شهر
٧١٤١	١٢٣٩	١٥٩٢	٤١١٠	من شهر إلى ٦ أشهر
٦٧٦٧	١٢٩٢	١٤٣٣	٤٠٤٢	من ٦ أشهر إلى سنة
١٠٢٤١	١٨٨٥	٢٢٩١	٦٠٦٥	» ١ سنة » ٢ »
٦٤٩٥	١١٦٦	١٤٣٧	٣٨٩٢	» ٢ » » ٣ »
٣٩٦٤	٧٢٨	٨٣٨	٢٣٩٨	» ٣ » » ٤ »
٣٣٤١	٥٨٣	٧٣٤	٢٠٢٤	» ٤ » » ٥ »
٩٥٦٣	١٦٤٥	٢٠٨٢	٥٨٣٦	» ٥ » » ١٠ »
٤٢٥٣	٦٦٣	٩٣١	٢٦٥٩	» ١٠ » » ١٥ »
١٧٣٠	٣١٨	٣٤٠	١٠٧٢	» ١٥ » » ٢٠ »
١٤٥٥	٣١٤	٢٦١	٨٨٠	» ٢٠ » وأكثر
٥٦٦٨٥	١٠٣٩٣	١٢٣٣٨	٣٣٩٥٤	جملة

و نلاحظ من هذه الأرقام أن الزوجات في العادة أقل نسباً في الطلاق من الأزواج ، مثل أن عدد حالات التي شتم فيها طلاق سبب روح يسوي تقريباً ثلاثة مثل عدد حالات التي شتم فيها سبب الزوجية ، كما أنه يظهر أن النسب الأولى والثانية من الحياة الزوجية هما على العمدة اندة « الخرجة » حيث سكرت حالات طلاق في كل من هذين السنين أكثر من أي سنة أخرى ويشهد حدوث هبوط في عدد حالات الطلاق مما يدل على زيادة الاستقرار في الحياة الزوجية عند فترات السنة الثانية منها

١١٩ - والرقم الذى يدل على حالة استقرار الحياة الزوجية وهما $\frac{\text{معدل الطلاق}}{\text{في الألف من السكان أو من الزوجين}}$ ووجه عام هو معدل الطلاق . وبصح أن نحسب هذا المعدل بأن نقسم عدد الذين طلقوا في أثناء السنة على تعداد الذكور في منتصف هذه السنة وصرنا في العدد ١٠٠٠ . ينتج معدل الطلاق في الألف من السكان . وهذا المعدل كان ٦٩ في القطر المصري سنة ١٩٣٥ . وتدل الإحصاءات على أنه أكثر ما يكون في المدن . فقد كان في تلك السنة ١٢٧ في القاهرة و ١١٩ في السويس و ٩٤ في الإسكندرية وكان ٤٢ في مديرية البحيرة - وهي أقل نسبة في القطر .

ولكن مقارنة هذه النسبة على علاقتها في المدن المختلفة ليست دقيقة تماماً . خصوصاً إذا كانت نسبة المتزوجين من السكان تختلف كثيراً من بلد إلى آخرى . قطعاً لا يمكن تغير المتزوجين من السكان أن يطلقوا . وهم في هذه النسبة محسوبون ضمن تعداد السكان المقسوم عليه عدد المطلقين . والأفضل إذن أن نستخدم عدد المصنفين في السنة في كل بلد إلى عدد المتزوجين من سكان هذا البلد ، وليس على عدد السكان جميعهم ؛ فهذا يكون مقياساً أدق للنسبة التي نريد تحيها ألا وهي درجة استقرار الحياة الزوجية فيكون المعدل بهذه الطريقة يسوى

$$\frac{\text{عدد المطلقين في السنة}}{\text{عدد المتزوجين من سكان هذا البلد في نفس السنة}} \times 1000$$

١٢٠ - وبصح أن نمر عن ظاهرة الطلاق بطريقة أخرى . وهي أن نستخدم عدد حالات الطلاق في كل سنة إلى عدد الرغبات التي تحصل في نفس السنة . وتدلنا هذه النسبة حينئذ على التعبير في عدد المتزوجين من السكان كل سنة . وهذا دليل له أهميته عند دراسة تأثير الزواج والطلاق على حركة نمو السكان .

على أنه من الممكن أن نأخذ مسألة الطلاق في الاعتبار بأن نطرح عدد

نسبة عدد المطلقين إلى عدد المتزوجين

حالات الطلاق من عدد حالات الزواج كل سنة . غير أن هذا الإجراء لا يؤدي الغرض تماماً ، حيث إنه من ناحية ، تأثير زيادة عدد المزوجين على نمو السكان عن طريق المواليد يرى أن الزيجات التي تنفصم عنها بالطلاق تكون أقل خصوصية في المتوسط من الزيجات الجديدة التي تعقد ، حيث يكون الزوجان أقرب إلى سن الشباب ، وعلى ذلك أكثر خصوصية من الزوجين المقربين بالطلاق .

إحصاءات المواليد

١٢١ عدد النولد من العصر الأساسية في معرفة حركة السكان من حيث الزيادة أو القصر . ولذلك نجد إحصاء المواليد من أهم الإحصاءات الحيوية . وهو يستند في كل البلاد على تشريع^(١) يحتم تسجيل المواليد رسمياً في دفاتر الحكومة ، في خلال مدة محدودة من وقت الميلاد . ويكون الإحصاءات الخاصة بالمواليد من واقع هذه السجلات بواسطة الهيئات المختصة . وهذه الهيئات تكون في العادة ، لجنة للهيئة المركزية للصحة العامة في الدولة ، على أنها كانت في أول الأمر ناعه للعكسة كما كان في بلاد السويد مثلاً . على أنه رغم وجود هذا التشريع فإنه لاحظ وجود بعض الأخطاء في إحصاءات المواليد ، خاصة عن الإهمال في التبليغ عن المواليد أو عدم الدقة في البيانات المعطاة عنها .

« وون سجل المواليد »

١٢٢ البيانات التي يحتوى عليها سجل المواليد تختلف من بلد إلى آخر في وقرتها والنواحي التي تمسها ، وهذا أيضاً يتوقف على مستوى الثقافة العام في كل بلد ، وعلى التقاليد المرعية فيها .

« بيانات المواليد »

(١) فيما يخص مصر انظر القانون رقم ٢٣ المؤرخ ١١ أغسطس سنة ١٩١٢ . وفي إنجلترا صدر قانون في سنة ١٨٣٩ يحمل تسجيل المواليد والوفيات اختيارياً ، وصدر آخر في سنة ١٨٧٤ يحمله إلزامياً في مدة ٤٢ يوماً من الميلاد ، وقانون في سنة ١٩١٤ يحمل المدة ستة وثلاثين ساعة من وقت الميلاد . انظر كتاب

والبيانات المطلوب تسجيلها عن المواليد في مصر هي باختصار :

- ١ - تاريخ الميلاد .
- ٢ - اسم المولود .
- ٣ - النوع .
- ٤ - اسم الأب وحرته .
- ٥ - اسم الأم .
- ٦ - الديانة .
- ٧ - الجنسية والتبعية .
- ٨ - محل الميلاد .
- ٩ - المولود حتى أو ميت .
- ١٠ - اسم للبلغ عن الميلاد .

وفي المدن والبلد التي مكاتب صحة تقوم بالتسجيل ، تصاف بيانات مفصلة أخرى عن عمر الوالدين وعما إذا كان المولود وحيداً أو أحد توأمين أو أكثر ، وعن عدد المواليد الذين ولدوا قبل هذا المولود .

ومثل هذه البيانات تقريباً يطلب ذكرها في استمارة التسجيل في إنجلترا ، مع استثناء البيان عن الديانة فهو غير مطلوب عندهم ولا البيان الخاص بالجنسية أو التبعية ، وربما كان ذلك لأنهم يعتبرون كل من ولد في بلادهم ريطاب حتى ولو كان من أوين أحدين .

وبمقارنة هذه البيانات بالبيانات المطبوعة في تسجيل المواليد في هولندا مثلاً - أو ألمانيا - نجد فرقاً كبيراً في وفرة البيانات وتفاصيلها . فمجد في هولندا ياد عن

البيانات مقدمة معومات أخرى عن المولود وعن الأسرة وتاريخها . وهذه
البيانات الإضافية مختصرة هي .

ساعة ميلاد دية الطفل المولود (ربما تخالف دية أحد الوالدين أو
كليهما) - هل المولود أحد توأمين أو ثلاثة أو أكثر وما نوع لائقين - عدد
الأطفال الذين ولدتهم الأم قبل هذا المولود - تاريخ عقد الزواج بين الأم والأب -
محل وتاريخ ميلاد ودية ومهنة كل من الأب والأم .

جداول
إحصائية
للمواليد

١٢٣ - عند وصول هذه البيانات لدى الهيئة المركزية للإحصاء ، تنوب
وتنشر في جداول تبين عدد المولود في كل ناحية أو جهة بحسب تقسيم المملكة .
وفي مصر نشر مصلحة عموم الإحصاء والتعداد (١) نشرة أسبوعية عن المواليد
(في المدن الكبرى) ونشرة أخرى عن كل ثلاثة شهور ، ونشرة سنوية
أرقام تفصيلية عن المواليد في القطر كله .

وكل ما يمكن عمله من الإحصاءات لابد يتوقف على وفرة البيانات التي
تسجل عن المواليد وعلى دقتها ودرجة الاعتماد على صحتها . وطرا تفتقد هذه
البيانات عند ترى الإحصاءات عن المواليد في مصر مقصورة على القدر
الضروري . وهذه الإحصاءات هي عدد المواليد في كل ناحية وعدد المواليد من
كل نوع (أو نسبة المواليد في المناطق) المحسوبة من القطر

معدل المواليد
في العام
من السكان

١٢٤ والتعريف الإحصائي لمعدل المواليد (٢) في أي بلد في أي سنة

(١) سم هذه النشرات هي : نشرة الأسبوعية للمواليد والوفيات ، ونشرة اربع سنوية ،
ونشرة سنوية للمواليد والوفيات والزواج والطلاق والامراض المعدية ، ونشرة السنوية
للإحصاءات الصحية ، وغيرها .

(٢) اسمه بالانجليزية Birth Rate

هو حرج قيمة عدد المواليد في هذا البلد في سنة ١٩٣٥ على مدار البلد
في منتصف سنة ١٩٣٥، مصر و١٠٠٠ في العدد ١٠٠٠.

في مديرية سحرة سنة ١٩٣٥ مثلاً كان عدد المواليد (أحياء) يسوي
٣٥٩٢١ وكان تعداد المديرية (المقديري) في أول سنة من تلك السنة،
يسوي ١١١٣١٠٠ وعلى ذلك يكون معدل المواليد في هذه المديرية سنة
١٩٣٥ يسوي

$$\frac{35921}{111310} \times 1000 = 32.3 \text{ في الألف من سكانها.}$$

ونأخذ مثالاً معدل المواليد في تقطع مصري سنة ١٩٣٥ كان ٣٩.٤
في الألف من سكان.

معدل المواليد
في
البلد
على
سكان

١٢٥ معدل المواليد، كما عرفه في بلد سابق، أنه معنى حصصه
ويمكن استخدامه بعد تعديله، فمنه دليلاً على دقة كثرة السكان،
في المديرية بين حدة البلاد التي لا تختلف عن مصر كثيراً في سنة الإحصاء،
وفي توزيع الأعمار، وفي مقارنته بين حدة المواليد في بلد واحد في سبع سنين
متتالية، حيث يمكن أن نرى حدوثاً تركب سكان هذا البلد بعدد كبير.

وكن إذا أردت، مقارنته بمعدل المواليد في بلدان أخرى، فاحذ في الاعتبار
الاحتمال في تركب السكان، ووزن بين الأعمار، وأن يكون
الأعمار المختلفة

معدل الخصوبة
ومعدل نمو

١٢٦ ونف كان عدد المواليد في بلد ما في سنة ١٩٣٥ على عدد
النساء اللواتي في سن الحمل (من ١٥ إلى ٤٥ سنة تقريباً)، يمكن حساب

معدل الخصوبة^(١) = $\frac{\text{عدد المواليد على عدد النساء في سن الحمل أى أن}}{\text{عدد النساء في سن الحمل}} \times 1000$

ونصير لاختلاف نسبة إرواح بين النساء من بلد إلى آخر ، وفي نفس البلد في واريح مختلفة . ولأفضل أن نقسم عدد المواليد على عدد النساء المتزوجات اللواتي في سن الحمل . وللتمييز سمي^(٢) هذه النسبة معدل التوالد وهو

$$\text{معدل التوالد} = \frac{\text{عدد المواليد}}{\text{عدد النساء في سن الحمل}} \times 1000$$

١٢٧ - كل الغرض من دراسة معدلات المواليد هو استخدامها في البحوث الخاصة بنمو السك . فحين . حدد عدد المواليد أحد فقط وسنستخدم المواليد أموات . وذلك لأن المولود ميتاً (وهو كل مولود وضعته أمه بعد تمام مدة الحمل ، وبعد تمام الوضع . ظهر عليه أى علامة من علامات الحياة) لا يمكن أن يؤثر في نمو السكان . ونكسب تحتفظ طبعاً بأحصاءات المواليد أمواتاً ، لأنها تعبر لنا عن الحالة الصحية للأمهات ومقدار العناية الطبية منهن وعن مبلغ محام الخدمات الاجتماعية الأخرى التي تؤدي للأمهات في سبيل رعاية الطفل والأمومة .

المواليد أمواتاً
لا يدخل في
حساب معدل
المواليد

١٢٨ - من المشاهد في كل البلاد أن المواليد الذكور يكونون دائماً أكثر عدداً من المواليد الإناث . وهي في الحقيقة ظاهرة طبيعية لها تفسير بيولوجي معروف ليس لها مجال الكلام فيه^(٣) . ونسبة الذكور إلى الإناث تكون في

المواليد الذكور
أكثر دائماً
من الإناث

(١) بالإنجليزية Fertility Rate

(٢) Fecundity Rate

(٣) راجع كتاب Julian Huxley, *Essays in Popular Science* (1938), p. 54

والشاهد أيضاً أن نسبة الذكور في الحمل أكثر منها عند الميلاد ، ونسوى حوالي ١٣٠ ، غير أن إحصاءات لأجنة الذكور أكثر حصولاً من إحصاءات لأجنة الإناث ، والوفاء بين الرضع الذكور أكثر منها بين الرضع الإناث . ونسبة ذلك تعادل نسبة الذكور إلى الإناث حوالي العمر ٥ سنين - انظر صفحة ٥٨ من نفس الكتاب .

العادة حوالي ١٠٦ ذكور لكل ١٠٠ من الإناث. وهذه النسبة تسمى
نسبة الذكورة ^(١) وهي تختلف من بلد إلى آخر، وتختلف في نفس البلد من وقت
إلى آخر. وقد لاحظ بعض الباحثين ^(٢) أن نسبة الذكورة ترتفع وتخفض مع
حركة مستوى الأسعار. ولكن هذا النواقق ربما يكون مصادفة ولا تزال هذه
لمسألة في دور البحث.

ورى من الجدول الآتي أن هذه النسبة في مصر تتراوح حول ١٠٨ بدون
أن تأخذ اتجاهًا معينًا في المدة ١٩١٧ - ١٩٣٥.

جدول ٢٤ - عدد المواليد الذكور لكل مائة من
المواليد الإناث في مصر من سنة ١٩١٧ إلى ١٩٣٥

السنة	نسبة الذكورة	السنة	نسبة الذكورة
١٩١٧	١٠٧	١٩٢٧	١٠٨
١٩١٨	١٠٧	١٩٢٨	١٠٨
١٩١٩	١٠٩	١٩٢٩	١٠٨
١٩٢٠	١٠٩	١٩٣٠	١٠٧
١٩٢١	١٠٩	١٩٣١	١٠٧
١٩٢٢	١٠٩	١٩٣٢	١٠٦
١٩٢٣	١٠٨	١٩٣٣	١٠٨
١٩٢٤	١٠٧	١٩٣٤	١٠٩
١٩٢٥	١٠٨	١٩٣٥	١٠٩
١٩٢٦	١٠٨		

(١) بالانجليزية Masculinity Ratio

(٢) انظر كتاب Newsholme Vital Statistics, p. 88

الدلالة بين
سنة المذكورة
و. ح. الأسماء

١٢٩ - وقد كانت معنى هذا التوافق بين مستوى الأسعار و سنة
الذكورة (كما لاحظ في العدد في المدة ١٨٦٩ - ١٩١٩) أن سنة الذكور
ترجع كل رات خفاء صفاً وعبراً عن مستوى الأسعار ، ونهبط كل حق
الصاقعة برون مستوى الأسعار . كما تتردد تطبعه في عدد عشرين بالأيام الحيرة
قد في المذكور كثر إذ بهم أداة الكسب والكسب ، وعدم يعبر هذا التفسير في
الحدود الآتي حيث يرى سنة المذكورة قبل في المحفوظات حيث الحياة سنة
وماعة سبباً ، منها في الأرياف حيث الحياة أكثر حشونة .

جدول ٢٥ - المواليد الذكور والإناث وسنة المذكورة

في مصر في سنة ١٩٣٥ حسب المصنف (١)

سنة الذكور	العدد		المصنف
	ذكور	إناث	
١٠٢٧	١٢٨٢	١٢٤٨	مواليد أحاط
			مواليد مصريون في :
١٠٤٥	٢٤٨٣٠	٢٢٩١٠	المحفوظات
١٠٩١	١٢٨٦٥٢	١٣٦١٧٧	مديريات الوجه البحري
١١٠٥	١٣٩٨٣٠	١٢٦٥٢١	مديريات الوجه القبلي
١٠٩٠	٣٣٦٧٥٠	٣٠٩٠١٠	جميع المواليد في القطر

وسكن هذا التبدل لا يكفي ثلاثيات لقطع ؛ ويجب أن تكون هناك

دراسة وفي

(١) راجع نشره لإحصاءات سنة ١٩٣٥ صفحة ٦٤ .

١٣٠ - معدل المواليد في مصر حوالي ٤٣ في الألف من السكان كل سنة. وبلاحظ أنه في العشرين سنة الأخيرة يتغير ما بين ٤٠ و ٤٥ في الألف من السكان^(١). ولا يمكن دراسة معدل المواليد في مصر لمدة بعيدة لأن الإحصاءات كما قلنا ترجع إلى سنة ١٩١٢ فقط. وهو معدل عال جداً بالنسبة إلى معدل المواليد في البلاد الأخرى. وزيادة على ذلك فلا تظهر عليه أي علامات لميل إلى المتوسط أثناء هذه المدة الطويلة. وفي كل البلاد تقريباً عند معدل المواليد في المتوسط مستمر منذ سبعين سنة تقريباً. ووردت معدلات مواليد بعض البلاد في أرملة مختلفة لرى مبلغ المتوسط الذي حصل في تلك البلاد.

جدول ٢٦ - معدل المواليد في الألف من السكان

في بعض البلدان ، منذ سنة ١٨٧١

المالك	٧٥-١٨٧١	٩٥-١٨٩١	١٣-١٩١١	٣٣-١٩٣٢
القطر المصري				٤١ر٤
إندونيسيا	٣٥ر٥	٣٠ر٥	٢٤ر١	١٤ر٩
السويد	٣٠ر٧	٢٧ر٥٠	٢٣ر٦	١٣ر٧
ألمانيا	٣٨ر٨	٣٧ر٠	٢٨ر٨	١٤ر٧
إيطاليا	٣٦ر٨	٣٦ر١	٣١ر٩	٢٣ر٥
فرنسا	٢٥ر٥	٢٢ر٣	١٨ر٨	١٦ر٣

(٢) انظر القشرة السوية للإحصاءات الصحية له ١٩٣٥ صفحة ٧. يلاحظ أن أرقام المثل هناك إنما خطأ لدرجة ٠.٥ تقريباً ، ناتج عن خطأ في تقدير عدد السكان المحسوب على أساس المعدل. فمثلاً معدل المواليد في ١٩٣٥ ساوى ٣٩ر٤ على أساس تعداد السكان ١٩٤٠-١٦ر٤ ، مع العلم بأن التعداد في سنة ١٩٣٧ ١٥٣٥ر٥٤٠٤٠٩٠٤. وإذا صححنا النسبة على هذا الأساس يصبح ٤١ر٤ في الألف بدل ٣٩ر٤ - وهكذا في باقي السنين في الجدول.

معدل المواليد
في الطبقات
الغنية أعلى
من
الطبقات
الفقيرة

١٣١ - ويتوقف معدل المواليد على العموم على مستوى المعيشة والثقافة العامة للسكان . فهو بين الطبقت الفقيرة أعلى منه في الطبقات المتوسطة والطبقات الغنية من السكان . لأن أفراد الطبقت الفقيرة يتزوجون صغارا حيث ان الخصوبة أشد ما تكون ؛ بخلاف أفراد الطبقت الغنية ، إذ يتزوجون الزواج إلى ما بعد هذه المرحلة الحصة . هذا فضلا عن أن أفراد الطبقات المتعلمة والغنية أكثر خبرة ومثاقيل بمحدد النسل وأكثر البجاء إليها . ولا شك أن هذا ناتج أيضا عن زيادة التصبر وعدم النظر من جانب متقنين والأغنياء وما أخرى باعتبار أن يتصرفوا هم في أمور معاشهم ، فلا يكلموا أنفسهم مؤونة الاتفاق على أسر نصيق موارد من عن القدم ، عيشها ومشتوئتها لمدية . وما أخرى بدوى اليسار أن سحوا أولاداً هم أقدر أساس على الاتفاق عليهم وترتيبهم ترسة صالحة ، تعود عليهم وعلى المجتمع بحسن التمران . لهذا ، انعكس الوضع الحالى واقتصاد الفقراء في النسل فتكثروا من ترسة أولادهم تربية نساء عدم على السهول في الحياة ، وسائل متفقون والأغنياء فحوا سلاطة طيبة وأحلقوا درنة صالحة تكون لهم قرة عين ولائمة موضع الحمار والأمل . ونجد ^(١) في مدينة استوكهولم في السويد أن معدل المواليد بين اصعدت الفقيرة قل منه عدد الأغنياء . وربما كانت هي البلد الوحيدة في العالم بهذا الوصف .

ورى في الجدول الآتي ^(٢) كيف قل عدد المواليد مع زيادة دخل الأسرة . وكذلك بين زيادة عدد المواليد في الأسر الريفية . ففيه تجد تقسيم ٢١٣٠٧ أسرة (في هولندا ، منها ١٢٦٥٥ في المدن و ٨٦٥٢ في الأرياف) حسب عدد الأطفال (المولودين أحياء) لكل أسرة ، وحسب فئات الدخل لهذه الأسر .

(١) انظر كتاب J. B. S. Haldane, *The Inequality of Man*, (1937) p. 108

(٢) انظر بحث Prof. Methorst في مجلة .

Population, Vol. I, Special Memoir, April 1935, pp. 1-70.

جدول ٢٧ - عدد المواليد حسب المركز الاجتماعي للأسرة

عدد المواليد أحياء	فئات الدخل السنوي : متورين المواليد					
	أقل من ١	١٠٠ -	٢٠ -	٣٠٠ -	٥٠٠ -	جميع الأسر
في المدن :						
٠	١٢ر٠	١٥ر٧	١١ر٦	١٤ر٥	١٥ر٧	١٣ر٧
١	٨ر٨	١٢ر٩	١٢ر٦	١٥ر٧	١٤ر٩	١٢ر٣
٢	١٢ر٥	١٨ر٠	١٩ر٧	٢٤ر٣	٢٦ر٢	١٨ر٣
٣	١١ر٣	١٥ر٨	١٦ر٤	١٥ر٩	١٧ر١	١٥ر٠
٤	٩ر٣	١١ر٥	١٢ر٩	١٠ر٩	٩ر٦	١١ر٢
٥	٨ر٩	١٠ر٥	٨ر٧	٦ر٨	٧ر٢	٩ر١
٦ فأكثر	٣٧ر٢	١٥ر٧	١٨ر٢	١١ر٩	٩ر١	٢٠ر٤
	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠
عدد الأسر	٢٧٧٨	٤٥٦٧	٣٤١٧	١١٩٧	٦٩٦	١٢٦٥٥
في الأرياف :						
٠	١١ر٤	٩ر٣	١١ر١	٧ر٤	١٣ر٠	١٠ر١
١	٥ر٥	٧ر٢	١٠ر٠	٧ر٦	٨ر٩	٧ر٣
٢	١٠ر٠	١٣ر٣	١٧ر٠	١٤ر٧	١٦ر٧	١٣ر٢
٣	١١ر٦	١٤ر١	١١ر٠	١٥ر٨	١٨ر٥	١٣ر٣
٤	٩ر٣	١٣ر١	١٢ر١	١١ر٦	١٣ر٠	١١ر٩
٥	١٠ر١	١٠ر٤	٩ر٣	١١ر٧	٧ر٨	١٠ر٢
٦ فأكثر	٤٢ر١	٣٢ر٦	٢٩ر٥	٣١ر٢	٢٢ر٢	٣٤ر٢
	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠
عدد الأسر	٢٢١٨	٤٣٣٠	١٢٠٣	٦٣١	٢٧٠	٨٦٥٢

فقد أن ٣٧٢٪ من الأسر الفقيرة في المدن يولد لها ٦ أطفال فأكثر ،
 في حين النسبة في الأسر الغنية هي ٩١٪ فقط ، وكذلك في القرى ، وعلى العموم
 يرى أن أسر القرى على اختلاف طبقاتها أكثر مواليد من أسر المدن على اختلاف
 طبقاتها ، كما يتضح من مقارنة أرواح المدن والأرياف في العمود الأخير من الجدول .
 ويختلف عدد المواليد أيضاً حسب ديانة الوالدين . فالمشاهد مثلاً أن معدل
 المواليد بين الكاثوليك أعلى منه عند البروتستانت . ويظهر أن العقيدة الدينية
 لها تأثير على وجهة طرائق الزواج وفيما يختص بتحديد النسل ، وأوصى السياسي أو
 الاجتماعي يؤثر أيضاً في معدل المواليد ، إذ المشاهد مثلاً أن الأقليات في كل البلاد
 غير أن يكون معدل المواليد بينهم أعلى من معدل المواليد العام للبلاد التي يعيشون فيها

معدلات
زواج
تنوفاً
على عمر المرأة
عدد الزواجا

١٣٢ - والبحث في حصولية الزواجا يتكون من عدة عناصر منها طول
الحياة الزوجية ، والمدة عند الزواجا (عمر المرأة وعمر الرجل) ، والحالة الاجتماعية
والاقتصادية للأسرة .

ونقيس حصولية الزواجا بقدر عدد الأطفال الذين ولدوا أثناء هذا
الزواجا ، على طول مدته . ويمكننا دراسة العلاقة بين حصولية الزواجا
 وعمر المرأة (أو الرجل) عند الزواجا ، فندرى أن هذه الحصولية أكثر ما تكون
 عندما يكون عمر المرأة عند الزواجا حوالي ١٧ سنة .

إحصاءات الوفيات

١٣٣ تسجيل الوفيات مثل تسجيل المواليد أمر يحتمه القانون ،
 والاحصاءات التي لدينا عن الوفيات مقتتمة من البيانات المطلوب تسجيلها عند
 حصول الوفاة . وأهم هذه البيانات هي :

تسجيل الوفاة

سم السوفى وقته العصر لواء - محل الإمامة نفس - احبته
 اندية - الحرفه - بعض الودة - مكان الودة - سب الودة

مرحل
 أو ليس عمل
 الأحكام
 بحرفه

١٣٤ - والمتبع دائماً هو تحصيل الودة في الجهة التي تحصل فيها غير
 أنه كبير ما يحصل في تحصيل ينتقل إلى جهة غير التي قيم فيها عادة، ولذا
 دقة بعيد عن محل دقته. فلا يكون الإحصاءات مقسومة دا حسب هذه
 سوفى على الجهة التي وفى فيها فعلاً بل من الجهة التي علم فيها. ولذلك يجب
 ترميز الودة إلى حيث محل الإمامة نفس وهذا هو الحق عند أي جرى
 التحليل على أساسها بلخص فيه إلى (١) :

(١) مرعى استشفيت بد توفوا يحسبون على جهة التي توفوا فيها قبل
 دخولهم استشفى ولكن موطن الاستشفات يحسبون على الجهة التي فيها استشفوا.
 (٢) المدارس الداخلية والسكر، وأمثالها تعتبر محل إقامة من تنوفى من
 سكانها، فلا يرحل إلى مكان آخر. وكذلك السجون التي فيها مدة حبس
 طويلة؛ ولكن التي فيها مدة الحبس قصيرة لا تعتبر محل دقة من تنوفى فيها من
 مسجونين (وكتب محل إقامة بالنسبة لموظفيها).

(٣) المندوب تعتبر محل إقامة من تنوفى فيها. لا إذا كان هذا محل دقة آخر
 معروف المتوفى فيرحل إليه.

(٤) الأطفال في عده له عده تعتبر محل إقامة مع المرحوم ومن مع
الدين. أما الأطفال الذين قبل عمرهم عن سنة وسواهم صرايح فترحل وفصلهم
 إلى محل الإقامة الثابت للأب.

(١) هذا ما يخص القواعد العامة في تحليل الودات وترجيحها في المحل. أما في مصر فم
 أحد في شرات مصلحة الإحصاء الخاصة بالودات. بل على أن نظام ترجيح معمول به في
 إحصاءات مصرية. وصدر عن الترجيح بالإنجليزية بالمارة Transference of Deatus

(٥) "المحاربة وعمال الملاحه الداخليه لا ترحل وفياتهم إلا عندما يوجد محل إقامة ثابت ومعروف للمستوى .

(٦) الوفيات من الحوادث ترحل إلى محل الإقامة الثابت إذا كان هذا معروفاً ، ولا تحسب على مكان الحادث ؛ وإن لم يعرف هذا على حدث الحثة .

أسباب الوفاة

١٣٥ سبب الوفاة من أهم سبب المطلوب معرفتها عن الوفاة لأن هذا يدل على درجة انتشار الأمراض وشدة وطأة كل منها . وهذه الأمراض مقسمة تقسي في متفقاً عليه بين الدول . ونعمل الإحصاءات على أساس هذا التقسيم الدول المختلفة لكي يمكن مقارنتها ببعضها والوقوف على الحالة الصحية في أي بلد بالنسبة للملاد الأخرى .

ومصر تتبع هذا التقسيم الدولي حيث قد اصمت^(١) للاتفاقية الدولية الخاصة به في سنة ١٩٣٤ . وهذا الجدول الدولي يحدد أيضاً أسماء الأمراض وفروعها .

تقسم الوفيات
بحسب اسس
والنوع

١٣٦ من المهم أيضاً أن يعرف وقع الوفاة في الأعمار المختلفة ولذلك قسم الوفيات حسب أعمار المتوفين وحسب النوع أيضاً (ذكور وإناث) ، حيث في كل شعب وفي كل مرحلة من العمر تختلف نسبة المتوفين من الذكور والإناث ، كما أن تأثير الأمراض المختلفة وانتمائها بمرحلة يختلف بحسب عمر المريض وبحسب كونه ذكراً أو أنثى ، لأن المناعة ضد أي نوع من الأمراض لا تستوى عند الذكور والإناث ، ولا عند الشباب والشيوخ من أي نوع .

(١) انظر نشرة الإحصاءات الصحية لسنة ١٩٣٥ صفحة ١ .

المعدل الأول
للوفيات

١٣٧ - معدل الوفيات هو من ثم الإحصاءات التي منسوبة عن اوفية .
ويحسب كل ألف من السكان مثل معدل موبيد . ومعدل الوفيات ^(١) لأي
مدى في أي سنة تساوي

$$\frac{\text{عدد الوفيات في سنة أثناء السنة}}{\text{تعداد السكان في السنة}} \times 1000$$

وذلك صرف النظر عن أعمار المتوفين أو الأحياء . لذلك يسمى ^(٢) هذا
المعدل عادة المعدل الأولي للوفيات ، وهذا المعدل الأول في حدود ١٩٥٠ م
ويمكن استخدامه للوقوف على الحالة الصحية لبلد ما وهو هذا في سن
البلد أثناء مدة قصيرة من الزمن . ويمكن استخدامه بمقدار من معدلات الوفيات
في بلدان أخرى . في مصر ، معدل الوفيات يختلف بين وحدة لأخرى ، وفي
عش البلد في تاريخ معين ، في مصر ، معدل الوفيات في سكان مصر كبير
في سنة الفترة . ويجب حينئذ أن نستخدم معدلاً موحداً ^(٣) للمعدل
الصحيح للوفيات ، تتكلم عنه في حد .

معدل
الوفيات في
مصر
جداً
١٩٥٠

١٣٨ - نسبة الوفيات في مصر حوالي ٢٦ في ألف من السكان : وهي
نسبة عالية جداً بالنسبة للمالك الأخرى ، حيث هي في علب مائة مائة لا تزيد
على ١٨ في ألف . ونظراً أن هذا معدل الوفيات في مصر كما
يظهر ^(٤) من الإحصاءات عن العشرين سنة مذ كورة (انظر جدول ٢٨)

(١) بالإنجليزية Death Rate (٢) بالإنجليزية Crude Death Rate

(٣) بالإنجليزية Standardised Death Rate

(٤) انظر الفقرة السابقة للإحصاءات المصنفة سنة ١٩٣٥ م - ١٩٤٠ م ، حيث لاحظ
أن أرقام معدل الوفيات تنحدر إلى الموعود من سنة ١٩١٧ م إلى سنة ١٩٣٥ م . ولكن
حتى أن يكون هذا هو طرأ ظاهراً لأنها مبنية على أساس مبررى لتعداد السكان وهو خطأ
بدرجة مما جعل نسبة الوفيات تظهر كأنها تنحدر (انظر الملاحظة المذكورة في صفحة ١١٤)

١٣٩ - معدل الوفيات بين الإناث أقل منه بين الذكور على العموم كما يتبين من الجدول الآتي .

المعدل في الذكور أعلى منه في الإناث

ويرى الفرق كبيراً جداً بين المعدلين في الذكور وفي الإناث . وهذه العلاقة نلاحظها في كل الأعمار تقريباً وفي كل بلد . فهي ظاهرة معروفة ومسيمة وليست خاصة بمصر (انظر جدول ٢٨) .

١٤٠ - معدل الوفيات يختلف كما قد حسب الأعمار . فهو كثر ما يكون في مرحلتى الطفولة و الشيخوخة ، حيث يكون درجة للمناعة عند الشخص ومقاومته للأمراض أقل ما يكون . وسواء في ذلك الإناث والذكور - وأقل ما

معدل الوفيات عالية في الأطفال وللشيوخ

جدول ٢٨ - معدل الوفيات في الذكور والإناث في

مصر في المدة ١٩١٧ - ١٩٣٥

سنة	ذكور	إناث	جملة	سنة	ذكور	إناث	جملة
١٩١٧	٣٣,٤	٢٥,٥	٢٩,٥	١٩٢٧	٢٧,٩	٢٢,٤	٢٥,٢
١٩١٨	٤٥,٩	٣٣,٤	٣٩,٧	١٩٢٨	٢٨,٧	٢٣,٧	٢٦,٢
١٩١٩	٣٤,٨	٢٤,٨	٢٩,٨	١٩٢٩	٣٠,٠	٢٤,٦	٢٧,٣
١٩٢٠	٣٢,٧	٢٤,٠	٢٨,٤	١٩٣٠	٢٦,٥	٢٢,٣	٢٤,٤
١٩٢١	٢٩,٣	٢١,٢	٢٥,٣	١٩٣١	٢٧,٧	٢٤,٠	٢٥,٩
١٩٢٢	٢٨,٨	٢١,٥	٢٥,٢	١٩٣٢	٢٩,٥	٢٥,٧	٢٧,٦
١٩٢٣	٢٨,٩	٢٢,٥	٢٥,٧	١٩٣٣	٢٨,٣	٢٤,٧	٢٦,٥
١٩٢٤	٢٧,٥	٢١,٧	٢٤,٦	١٩٣٤	٢٨,٥	٢٤,٨	٢٦,٦
١٩٢٥	٢٨,٨	٢٣,١	٢٦,٠	١٩٣٥	٢٧,١	٢٣,٢	٢٥,١
١٩٢٦	٢٨,٨	٢٣,٥	٢٦,٢				

يكون هذا المعدل في المرحلة من العمر الواقعة بين سن ١٠ و ١٥ سنة. ولحساب معدل الوفيات في أي فئة من فئات العمر قسم عدد الوفيات التي حصلت في تلك السنة بين سكان هذه الفئة على تعداد سكانها، وصيرت النتيجة في عدد ١٠٠٠. وسكن نفس الفريق بين هذه معدلات الأعمار مختلفة ويرد هذا (حدود ٢٩) من الأرقام عن الوفيات في إنجلترا وولايات المتحدة مقسمة حسب السن والسبع. وري من هذه الأرقام أن «أسير» لأعمار من وفاة هي ما بين ١٠ و ١٥ سنة كما قلنا وكذلك نلاحظ أن سبب الإلتهاب في جميع الأعمار أقل من سبب المذكور.

حدود ٢٩ - معدلات وفيات في الألف في فئات الأعمار

في إنجلترا والولايات المتحدة (١)

ولايات المتحدة سنة ١٩٢٠		إنجلترا سنة ١٩٢٥		فئات السن
مات	دكتور	مات	دكتور	
١٧ ٢٥	٢١ ٢٨	١٩ ٢٩	٢٤ ٢٦	- ٠
١ ٢٩	٢ ٢٣	٢ ٢٣	٢ ٢٥	- ٥
١ ٢٦	٢ ٢٠	١ ٢٦	١ ٢٦	- ١٠
٣ ٢٢	٣ ٢٤	٢ ٢٥	٢ ٢٨	- ١٥
٤ ٢٣	٤ ٢٣	٣ ٢٠	٣ ٢٣	٢٠
٤ ٢٨	٤ ٢٩	٣ ٢٤	٣ ٢٨	٢٥
٦ ٢٩	٧ ٢٨	٤ ٢٨	٦ ٢٣	- ٣٥
١١ ٢٤	١٣ ٢٢	٨ ٢٥	١١ ٢٤	- ٤٥
٢٣ ٢٢	٢٧ ٢	١٨ ٢١	٢٤ ٢٢	- ٥٥
٥٣ ٢٥	٦١ ٥	٤٥ ٢٨	٥٨ ٢٨	- ٦٥
١٣٧ ٢٢	١٤٥ ٢٧	١١٣ ٢٣	١٣٦ ٢٨	- ٧٥
		٢٥٧ ٢٨	٢٨١ ٢١	- ٨٥
١٠ ٢٥	١٢ ٢٢	١١ ٢٣	١٢ ٢٧	جميع الأعمار (معدل أون)

و. ا. ب.
ل. ا. ب.

١٤١ ومن ثم المسائل التي تتصل كثيراً من العناية والدرس في هذا
اصدد هي مسألة معدل الوفيات بين الأطفال (١)، وخصوصاً لرصد المدينين بسفوها
من العمر سنة لأن هؤلاء الأطفال طبيعتهم (الضعف وعدم اكتمال القوى
الحوية) أقل مقاومة للأمراض وتسرّع وعند تأثرهم من غيرهم، وبالتالي فهم أكثر
معرضاً لوفياتهم (٢) لأشخاص الآخرين. ويرجع معدل الوفاة بين هؤلاء إلى على
حالة صحية غير مرضية للسند، وبعث الأخبار إلى ضرورة العناية الطبية بالصغار
وغيرهم. وقد يكون ضعفهم وعدم قوتهم ومقاومتهم لمرض واحد من عوامل
ترجع إلى عدم العناية بالأمم (٣) وفي ثب. وضع (٤) وهذه
كلها تظهر بوضوح في ارتفاع معدل وفيات بين الأطفال. ولذلك يجب الاهتمام
بحسب هذا المعدل، خصوصاً بين الأطفال الذين لم يبلغوا من العمر سنة
فحد وفيات الأطفال مقسمة حسب العمر بالأسابيع في أول شهر، وبالشهور في
السنة الأولى من الحياة. وفي بعض الحالات (هو مدة مثلاً) تقسم الوفيات حسب
عمر، ساعات في أول يوم، والأيام في أول أسبوع وهكذا. وهذا التفصيل
يساعد كثيراً في الأحداث الصحية

وهذا هو الحد معدل الوفيات بين الأطفال المذكور أعلى من الإثبات.
والمعروف من المعدل في هذه المرحلة كبرمه في مراحل الأخرى. وربما هي
الطبيعة تردن ثمحو المعروف بين عدد المذكور المتوولين وعدد الإثبات، لكي
بتعداد النوعان من حسب عدد حوالى سن الخدمة من عمر (٢).

(١) يسمى بالاعتبارية Infant Mortality Rate.

(٢) انظر Why Do More Boy Babies Die Than Girls في كتاب

Juhan Huxley, Essays in Popular Science (1938), p. 55

عدد وفيات
الأطفال في
المواليد أثناء
السنة

١٤٢ وطريق تقدير معرفة عدد الأضفان بين مجموع في من سنة في

في وقت يريد حساب هذا المعدل ، لكي نحس بقسمة عدد وفيات في
حصول في ثمانية مئة من الأضفان بين مجموع من العمر ١٢ سنة ، على
عدد المواليد التي حصلت في أثناء السنة ، وحصلت ٤٠ في العدد ١٠٠٠ . في مصر
سنة ١٩٣٥ مثلاً نجد أن هذه النسبة تساوي

$$\frac{10373}{645760} \times 1000 = 16.1 - \text{قر} .$$

وهذا الرقم يدل على أن معدل وفيات من الأضفان مئة في مصر :
في سنة ١٩٣٢ مثلاً كانت هذه النسبة ٤١ في اسر - و ٤٦ في هويدو و ٦٥ في
حدر و ٨٦ في اسكندرية و ١٠٦ في إيطا - وكانت ١٤٣ في كل من ت -
و و مده سنة ١٩٣١ (١) . وفي سنة ١٩٣٦ كانت النسبة ٢٨ في اسوكه و امسرد -
و ٢٧٩ في القاهرة و ١٩٩ في الاسكندرية و ٢٩٠ في سوط

و يجب أن نلاحظ أن العدد ٦٤٥٧٦٠ هو عدد المواليد في مصر في سنة ١٩٣٥
فقط ، وهو غير عدد الأضفان الذين كانوا في سنة في سنة ١٩٣٥ . لأن من
هؤلاء أطفال ولدوا في سنة ١٩٣٤ ومنهم من العمر سنة في سنة ١٩٣٥
منهم ، ومن الصعب فصل هؤلاء عن هؤلاء ، دون إجراء عمليات مطوية .

١٤٣ - وقد نجح كثير من مبحث محسن لجنة الصحبة ورادة اللجنة
الأمهات إلى شهر الحفل وعند الوضع و عدد ، في ختمين معد وفيات الأضفان

يمكن حساب
معدل وفيات
عمر المولود
تقدير من
الحالة الصحية

(١) توجد عدة الأرقام وأرقام عن ممالك أخرى في كتاب

Whitaker's Almanac (1934) p. 594

واظر أيضاً النشرة اربع السوية للمواليد والوفيات في مصر ، مثلاً لرجح " في ١٩٣٦
صفحة ٦٤ .

تخفيف كبير . وكما مع ذلك لا تزال كبيرة . وسوى حوالي ٥٠ في الأعباء .
في حوالي خمسة عشر سنة لو كانت اعمدة لجميع الأسوار . وفصلا عن هذا وله
لا بد من كثير في حتمتها في مستوى نسبة العمدة .

وهذا يجب تدبيره : هل من مصلحة المجتمع أن يحفظ نسبة أكبر من
هذا لا يجوز أن يتأخر في ذلك ، وقد يحى من موت أفعالا ضعاف
لا يجب أن تكون في مستقبل على محبة الحياة القسوة . يحول معزكها وهم على
غير استعداد كدح . فحسبون حالة على المجتمع وعلى أنفسهم ، أفلا عس
ضعف أو تركهم بقول أحبه دون طء ، ويدون لهدب ، هدمه - له للعب .
ومن هذا بحث شائنة في وجوهها شائعة .

١٢٢ هذه علاقة طردية بين معدل وفيات الأطفال ومعدل المواليد

محتص . ويرجع هذا على اعمدة . وهذه لعلاقة شاهدة بين ضيقة وأخرى من
الكل . وبين حى وأخرى نفس مدية . وبين لأسر المجموعة في عس حى .
زيادة عدد المواليد في الأسرة أو حى أو بند تحت زيادة في سب وفات
الأصل . فإن هذا دون لا مفر منه ، وهي حدة عرجة تمكن محتص منها .
لا تمكن حصول على المواليد دون دفع اثمن فقد سبه كبيرة من هذا ، به ليد

ذكر في سنة ١٩١١ . وفيات الأطفال يثبت معظمها عن ضعفهم وعنده
قد تهم على مداومة ، وأن هذا الضعف ربما يكون نتيجة عوامل ترجع إلى عدم
عدمه . لأنه في شيء حمل وإهصع وعدا وضع . وذكر ، في السد سابق . بعض
هذا بعد ما تمكن به بحسن الأحوال لصحة عامة ، زيادة حماية الأمهات .
وبزيادة على ذلك تمكن أن تصور أن ارتفاع مستوى معيشة بين الأسر وما يتبعه
من تحسينات متعددة وكفايتها بعبء على تزويد الأطفال بقوة الحيوية اللازمة

١٢٢
طدى
معدل
ومعدل
ووفات
الأطفال

مقدمة المرض إذا حل بهم . وهكذا بمكسأً تزيد في عدد مويد دون أن
 يسهل زيادة في عدد الوفيات من الأضن بأن تتعدهم ومهتتهم بحية والعدة
 كافية ، وكذا ذلك تمسك على هذا الأساط المتين فمصد يصدر من عن عضهم .
 غير أن هناك عملاً آخر ألا وهو أن الأم الواحدة كما عدت من أجل الحمل في
 فترة قصيرة من الزمن ، ضعف جسمها عن أداء بعض الوظائف الفسيولوجية نحو
 حنين ، مما سبب ضعفه وفقره^(١) ، ويخرجه إلى الحياة قبل استعداد مقبومة
 ولكافة .

١٤٥ من ممكن إذن أن نختط عدد كبير من مويد . وهذا عدد
 الحصى الحسية
 هو الفرق بين عدد المواليد وعدد وفيات الأضن ، وازيادة الفعلة في السكان
 عطف على هذا الفرق أكثر ما يعتمد على الله اليد . وهذا عدد الذي
 نفس مقدار نمو السكان ، أي أنه يعبر عن الفصيرة الحقيقية أو الفصيرة الفعالة
و صافي الفصيرة للسكان^(٢) .

١٤٦ - سبق أن ذكرنا المقصود بزيادة صيغة السكان وهي الزيادة
 الناشئة عن الفرق بين المواليد والوفيات ، وقس كل سنة . يعبر عن مويد
 ووفيات السنة مقسوماً على عدد السكان في منتصف السنة ومضروباً في العدد
 ١٠٠٠ . واسمها حينئذ الزيادة الطبيعية في الألف من السكان . ويكنى حسابها
 أن طرح نسبة الوفيات « النسبة الأولية » من سنة المواليد في نفس السنة يسج
 الزيادة الطبيعية في الألف .

(١) انظر كتب J. B. Haldane, *The Inequality of Man* (1938), pp. 226, 227.

(٢) اسمها بالانجليزية Net or Effective Fertility

x تصحيح معدلات الوفيات^(١)

١٤٧ - د. ك. (ف. ١٤٠) أن وحدة ابو د. خليف شديها بن طقات

اسکال حسب تعداد و وعده . و معادل البیت ذوقی لا یصلح لمقدرة
وقت فی این حده فی ترکب سکن من حسب لأعداد و اوج .

وبين حسب ^(٢) تفصيل عدد معدلات الأوبة لأموات تحت سمح منقرية
من ملوك خمسة أو من أحد الواحد في أوقات مختلفة

۱۴۸ و مثال اصل اختلاف هو فی کشفه توریع أعمار السکن و
و حبان محبتی و نه تودهی لأعمار السکن تحدده کلیس فی عمل
مدرست و معرض ن توریع سک ای لأعمار السکن فی هذا المدرسة تودهی
هو کلی مثب لأعمار محسنة :

$$u = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{2}$$

وہرے اسے پتہ ۱ - ۲ - ۳ - ۴ - ۵ - ۶ - ۷ - ۸ - ۹ - ۱۰ - ۱۱ - ۱۲ - ۱۳ - ۱۴ - ۱۵ - ۱۶ - ۱۷ - ۱۸ - ۱۹ - ۲۰ - ۲۱ - ۲۲ - ۲۳ - ۲۴ - ۲۵ - ۲۶ - ۲۷ - ۲۸ - ۲۹ - ۳۰ - ۳۱ - ۳۲ - ۳۳ - ۳۴ - ۳۵ - ۳۶ - ۳۷ - ۳۸ - ۳۹ - ۴۰ - ۴۱ - ۴۲ - ۴۳ - ۴۴ - ۴۵ - ۴۶ - ۴۷ - ۴۸ - ۴۹ - ۵۰ - ۵۱ - ۵۲ - ۵۳ - ۵۴ - ۵۵ - ۵۶ - ۵۷ - ۵۸ - ۵۹ - ۶۰ - ۶۱ - ۶۲ - ۶۳ - ۶۴ - ۶۵ - ۶۶ - ۶۷ - ۶۸ - ۶۹ - ۷۰ - ۷۱ - ۷۲ - ۷۳ - ۷۴ - ۷۵ - ۷۶ - ۷۷ - ۷۸ - ۷۹ - ۸۰ - ۸۱ - ۸۲ - ۸۳ - ۸۴ - ۸۵ - ۸۶ - ۸۷ - ۸۸ - ۸۹ - ۹۰ - ۹۱ - ۹۲ - ۹۳ - ۹۴ - ۹۵ - ۹۶ - ۹۷ - ۹۸ - ۹۹ - ۱۰۰ - ۱۰۱ - ۱۰۲ - ۱۰۳ - ۱۰۴ - ۱۰۵ - ۱۰۶ - ۱۰۷ - ۱۰۸ - ۱۰۹ - ۱۱۰ - ۱۱۱ - ۱۱۲ - ۱۱۳ - ۱۱۴ - ۱۱۵ - ۱۱۶ - ۱۱۷ - ۱۱۸ - ۱۱۹ - ۱۲۰ - ۱۲۱ - ۱۲۲ - ۱۲۳ - ۱۲۴ - ۱۲۵ - ۱۲۶ - ۱۲۷ - ۱۲۸ - ۱۲۹ - ۱۳۰ - ۱۳۱ - ۱۳۲ - ۱۳۳ - ۱۳۴ - ۱۳۵ - ۱۳۶ - ۱۳۷ - ۱۳۸ - ۱۳۹ - ۱۴۰ - ۱۴۱ - ۱۴۲ - ۱۴۳ - ۱۴۴ - ۱۴۵ - ۱۴۶ - ۱۴۷ - ۱۴۸ - ۱۴۹ - ۱۵۰ - ۱۵۱ - ۱۵۲ - ۱۵۳ - ۱۵۴ - ۱۵۵ - ۱۵۶ - ۱۵۷ - ۱۵۸ - ۱۵۹ - ۱۶۰ - ۱۶۱ - ۱۶۲ - ۱۶۳ - ۱۶۴ - ۱۶۵ - ۱۶۶ - ۱۶۷ - ۱۶۸ - ۱۶۹ - ۱۷۰ - ۱۷۱ - ۱۷۲ - ۱۷۳ - ۱۷۴ - ۱۷۵ - ۱۷۶ - ۱۷۷ - ۱۷۸ - ۱۷۹ - ۱۸۰ - ۱۸۱ - ۱۸۲ - ۱۸۳ - ۱۸۴ - ۱۸۵ - ۱۸۶ - ۱۸۷ - ۱۸۸ - ۱۸۹ - ۱۹۰ - ۱۹۱ - ۱۹۲ - ۱۹۳ - ۱۹۴ - ۱۹۵ - ۱۹۶ - ۱۹۷ - ۱۹۸ - ۱۹۹ - ۲۰۰ - ۲۰۱ - ۲۰۲ - ۲۰۳ - ۲۰۴ - ۲۰۵ - ۲۰۶ - ۲۰۷ - ۲۰۸ - ۲۰۹ - ۲۱۰ - ۲۱۱ - ۲۱۲ - ۲۱۳ - ۲۱۴ - ۲۱۵ - ۲۱۶ - ۲۱۷ - ۲۱۸ - ۲۱۹ - ۲۲۰ - ۲۲۱ - ۲۲۲ - ۲۲۳ - ۲۲۴ - ۲۲۵ - ۲۲۶ - ۲۲۷ - ۲۲۸ - ۲۲۹ - ۲۳۰ - ۲۳۱ - ۲۳۲ - ۲۳۳ - ۲۳۴ - ۲۳۵ - ۲۳۶ - ۲۳۷ - ۲۳۸ - ۲۳۹ - ۲۴۰ - ۲۴۱ - ۲۴۲ - ۲۴۳ - ۲۴۴ - ۲۴۵ - ۲۴۶ - ۲۴۷ - ۲۴۸ - ۲۴۹ - ۲۵۰ - ۲۵۱ - ۲۵۲ - ۲۵۳ - ۲۵۴ - ۲۵۵ - ۲۵۶ - ۲۵۷ - ۲۵۸ - ۲۵۹ - ۲۶۰ - ۲۶۱ - ۲۶۲ - ۲۶۳ - ۲۶۴ - ۲۶۵ - ۲۶۶ - ۲۶۷ - ۲۶۸ - ۲۶۹ - ۲۷۰ - ۲۷۱ - ۲۷۲ - ۲۷۳ - ۲۷۴ - ۲۷۵ - ۲۷۶ - ۲۷۷ - ۲۷۸ - ۲۷۹ - ۲۸۰ - ۲۸۱ - ۲۸۲ - ۲۸۳ - ۲۸۴ - ۲۸۵ - ۲۸۶ - ۲۸۷ - ۲۸۸ - ۲۸۹ - ۲۹۰ - ۲۹۱ - ۲۹۲ - ۲۹۳ - ۲۹۴ - ۲۹۵ - ۲۹۶ - ۲۹۷ - ۲۹۸ - ۲۹۹ - ۳۰۰ - ۳۰۱ - ۳۰۲ - ۳۰۳ - ۳۰۴ - ۳۰۵ - ۳۰۶ - ۳۰۷ - ۳۰۸ - ۳۰۹ - ۳۱۰ - ۳۱۱ - ۳۱۲ - ۳۱۳ - ۳۱۴ - ۳۱۵ - ۳۱۶ - ۳۱۷ - ۳۱۸ - ۳۱۹ - ۳۲۰ - ۳۲۱ - ۳۲۲ - ۳۲۳ - ۳۲۴ - ۳۲۵ - ۳۲۶ - ۳۲۷ - ۳۲۸ - ۳۲۹ - ۳۳۰ - ۳۳۱ - ۳۳۲ - ۳۳۳ - ۳۳۴ - ۳۳۵ - ۳۳۶ - ۳۳۷ - ۳۳۸ - ۳۳۹ - ۳۴۰ - ۳۴۱ - ۳۴۲ - ۳۴۳ - ۳۴۴ - ۳۴۵ - ۳۴۶ - ۳۴۷ - ۳۴۸ - ۳۴۹ - ۳۵۰ - ۳۵۱ - ۳۵۲ - ۳۵۳ - ۳۵۴ - ۳۵۵ - ۳۵۶ - ۳۵۷ - ۳۵۸ - ۳۵۹ - ۳۶۰ - ۳۶۱ - ۳۶۲ - ۳۶۳ - ۳۶۴ - ۳۶۵ - ۳۶۶ - ۳۶۷ - ۳۶۸ - ۳۶۹ - ۳۷۰ - ۳۷۱ - ۳۷۲ - ۳۷۳ - ۳۷۴ - ۳۷۵ - ۳۷۶ - ۳۷۷ - ۳۷۸ - ۳۷۹ - ۳۸۰ - ۳۸۱ - ۳۸۲ - ۳۸۳ - ۳۸۴ - ۳۸۵ - ۳۸۶ - ۳۸۷ - ۳۸۸ - ۳۸۹ - ۳۹۰ - ۳۹۱ - ۳۹۲ - ۳۹۳ - ۳۹۴ - ۳۹۵ - ۳۹۶ - ۳۹۷ - ۳۹۸ - ۳۹۹ - ۴۰۰ - ۴۰۱ - ۴۰۲ - ۴۰۳ - ۴۰۴ - ۴۰۵ - ۴۰۶ - ۴۰۷ - ۴۰۸ - ۴۰۹ - ۴۱۰ - ۴۱۱ - ۴۱۲ - ۴۱۳ - ۴۱۴ - ۴۱۵ - ۴۱۶ - ۴۱۷ - ۴۱۸ - ۴۱۹ - ۴۲۰ - ۴۲۱ - ۴۲۲ - ۴۲۳ - ۴۲۴ - ۴۲۵ - ۴۲۶ - ۴۲۷ - ۴۲۸ - ۴۲۹ - ۴۳۰ - ۴۳۱ - ۴۳۲ - ۴۳۳ - ۴۳۴ - ۴۳۵ - ۴۳۶ - ۴۳۷ - ۴۳۸ - ۴۳۹ - ۴۴۰ - ۴۴۱ - ۴۴۲ - ۴۴۳ - ۴۴۴ - ۴۴۵ - ۴۴۶ - ۴۴۷ - ۴۴۸ - ۴۴۹ - ۴۵۰ - ۴۵۱ - ۴۵۲ - ۴۵۳ - ۴۵۴ - ۴۵۵ - ۴۵۶ - ۴۵۷ - ۴۵۸ - ۴۵۹ - ۴۶۰ - ۴۶۱ - ۴۶۲ - ۴۶۳ - ۴۶۴ - ۴۶۵ - ۴۶۶ - ۴۶۷ - ۴۶۸ - ۴۶۹ - ۴۷۰ - ۴۷۱ - ۴۷۲ - ۴۷۳ - ۴۷۴ - ۴۷۵ - ۴۷۶ - ۴۷۷ - ۴۷۸ - ۴۷۹ - ۴۸۰ - ۴۸۱ - ۴۸۲ - ۴۸۳ - ۴۸۴ - ۴۸۵ - ۴۸۶ - ۴۸۷ - ۴۸۸ - ۴۸۹ - ۴۹۰ - ۴۹۱ - ۴۹۲ - ۴۹۳ - ۴۹۴ - ۴۹۵ - ۴۹۶ - ۴۹۷ - ۴۹۸ - ۴۹۹ - ۵۰۰ - ۵۰۱ - ۵۰۲ - ۵۰۳ - ۵۰۴ - ۵۰۵ - ۵۰۶ - ۵۰۷ - ۵۰۸ - ۵۰۹ - ۵۱۰ - ۵۱۱ - ۵۱۲ - ۵۱۳ - ۵۱۴ - ۵۱۵ - ۵۱۶ - ۵۱۷ - ۵۱۸ - ۵۱۹ - ۵۲۰ - ۵۲۱ - ۵۲۲ - ۵۲۳ - ۵۲۴ - ۵۲۵ - ۵۲۶ - ۵۲۷ - ۵۲۸ - ۵۲۹ - ۵۳۰ - ۵۳۱ - ۵۳۲ - ۵۳۳ - ۵۳۴ - ۵۳۵ - ۵۳۶ - ۵۳۷ - ۵۳

وہ جس نے اس مہمہ معیہ امور میں فی نفس انہما کما فی :

$$x^2 + 6x + 9 = x^2 + 2 \cdot 3x + 3^2 = (x+3)^2$$
$$2x - \text{in } C_{\text{rest}} \quad + \quad 12 + 12 \text{ me}$$

وہیں سے سب اہل بیت کی خدمت میں پہنچا دیا۔

۱. ۲. ۳. ۴. ۵. ۶. ۷. ۸. ۹. ۱۰. ۱۱. ۱۲. ۱۳. ۱۴. ۱۵. ۱۶. ۱۷. ۱۸. ۱۹. ۲۰. ۲۱. ۲۲. ۲۳. ۲۴. ۲۵. ۲۶. ۲۷. ۲۸. ۲۹. ۳۰. ۳۱. ۳۲. ۳۳. ۳۴. ۳۵. ۳۶. ۳۷. ۳۸. ۳۹. ۴۰. ۴۱. ۴۲. ۴۳. ۴۴. ۴۵. ۴۶. ۴۷. ۴۸. ۴۹. ۵۰. ۵۱. ۵۲. ۵۳. ۵۴. ۵۵. ۵۶. ۵۷. ۵۸. ۵۹. ۶۰. ۶۱. ۶۲. ۶۳. ۶۴. ۶۵. ۶۶. ۶۷. ۶۸. ۶۹. ۷۰. ۷۱. ۷۲. ۷۳. ۷۴. ۷۵. ۷۶. ۷۷. ۷۸. ۷۹. ۸۰. ۸۱. ۸۲. ۸۳. ۸۴. ۸۵. ۸۶. ۸۷. ۸۸. ۸۹. ۹۰. ۹۱. ۹۲. ۹۳. ۹۴. ۹۵. ۹۶. ۹۷. ۹۸. ۹۹. ۱۰۰.

Standardisation of Death Rates. (١) بالانجليزية

(٢) *بحار* L. B. بحره آبه. تصور حيوية. — کان علی غیر حقیقہ. اظہر

وَأَنْ سَبَّ الْوُفِيتِ فِي هَذِهِ الثَّمَنَاتِ بَيْنَ مَسْكَانٍ مُلْكِيَةٍ أَهَى عَلَى مَرْيَبٍ :

ف، فم، فم، فم، فم، فم

یٰ اُن فِیْ مِثْلِ اِسْوٰی :

عدد الوصايا المذكورة في القرآن مع أمثالها في القرآن الأولى من العمر
 مراد كتاب المذنبه ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠ ١٠١ ١٠٢ ١٠٣ ١٠٤ ١٠٥ ١٠٦ ١٠٧ ١٠٨ ١٠٩ ١١٠ ١١١ ١١٢ ١١٣ ١١٤ ١١٥ ١١٦ ١١٧ ١١٨ ١١٩ ١٢٠ ١٢١ ١٢٢ ١٢٣ ١٢٤ ١٢٥ ١٢٦ ١٢٧ ١٢٨ ١٢٩ ١٣٠ ١٣١ ١٣٢ ١٣٣ ١٣٤ ١٣٥ ١٣٦ ١٣٧ ١٣٨ ١٣٩ ١٤٠ ١٤١ ١٤٢ ١٤٣ ١٤٤ ١٤٥ ١٤٦ ١٤٧ ١٤٨ ١٤٩ ١٥٠ ١٥١ ١٥٢ ١٥٣ ١٥٤ ١٥٥ ١٥٦ ١٥٧ ١٥٨ ١٥٩ ١٦٠ ١٦١ ١٦٢ ١٦٣ ١٦٤ ١٦٥ ١٦٦ ١٦٧ ١٦٨ ١٦٩ ١٧٠ ١٧١ ١٧٢ ١٧٣ ١٧٤ ١٧٥ ١٧٦ ١٧٧ ١٧٨ ١٧٩ ١٨٠ ١٨١ ١٨٢ ١٨٣ ١٨٤ ١٨٥ ١٨٦ ١٨٧ ١٨٨ ١٨٩ ١٩٠ ١٩١ ١٩٢ ١٩٣ ١٩٤ ١٩٥ ١٩٦ ١٩٧ ١٩٨ ١٩٩ ٢٠٠ ٢٠١ ٢٠٢ ٢٠٣ ٢٠٤ ٢٠٥ ٢٠٦ ٢٠٧ ٢٠٨ ٢٠٩ ٢١٠ ٢١١ ٢١٢ ٢١٣ ٢١٤ ٢١٥ ٢١٦ ٢١٧ ٢١٨ ٢١٩ ٢٢٠ ٢٢١ ٢٢٢ ٢٢٣ ٢٢٤ ٢٢٥ ٢٢٦ ٢٢٧ ٢٢٨ ٢٢٩ ٢٣٠ ٢٣١ ٢٣٢ ٢٣٣ ٢٣٤ ٢٣٥ ٢٣٦ ٢٣٧ ٢٣٨ ٢٣٩ ٢٤٠ ٢٤١ ٢٤٢ ٢٤٣ ٢٤٤ ٢٤٥ ٢٤٦ ٢٤٧ ٢٤٨ ٢٤٩ ٢٥٠ ٢٥١ ٢٥٢ ٢٥٣ ٢٥٤ ٢٥٥ ٢٥٦ ٢٥٧ ٢٥٨ ٢٥٩ ٢٦٠ ٢٦١ ٢٦٢ ٢٦٣ ٢٦٤ ٢٦٥ ٢٦٦ ٢٦٧ ٢٦٨ ٢٦٩ ٢٧٠ ٢٧١ ٢٧٢ ٢٧٣ ٢٧٤ ٢٧٥ ٢٧٦ ٢٧٧ ٢٧٨ ٢٧٩ ٢٨٠ ٢٨١ ٢٨٢ ٢٨٣ ٢٨٤ ٢٨٥ ٢٨٦ ٢٨٧ ٢٨٨ ٢٨٩ ٢٩٠ ٢٩١ ٢٩٢ ٢٩٣ ٢٩٤ ٢٩٥ ٢٩٦ ٢٩٧ ٢٩٨ ٢٩٩ ٣٠٠ ٣٠١ ٣٠٢ ٣٠٣ ٣٠٤ ٣٠٥ ٣٠٦ ٣٠٧ ٣٠٨ ٣٠٩ ٣١٠ ٣١١ ٣١٢ ٣١٣ ٣١٤ ٣١٥ ٣١٦ ٣١٧ ٣١٨ ٣١٩ ٣٢٠ ٣٢١ ٣٢٢ ٣٢٣ ٣٢٤ ٣٢٥ ٣٢٦ ٣٢٧ ٣٢٨ ٣٢٩ ٣٣٠ ٣٣١ ٣٣٢ ٣٣٣ ٣٣٤ ٣٣٥ ٣٣٦ ٣٣٧ ٣٣٨ ٣٣٩ ٣٤٠ ٣٤١ ٣٤٢ ٣٤٣ ٣٤٤ ٣٤٥ ٣٤٦ ٣٤٧ ٣٤٨ ٣٤٩ ٣٥٠ ٣٥١ ٣٥٢ ٣٥٣ ٣٥٤ ٣٥٥ ٣٥٦ ٣٥٧ ٣٥٨ ٣٥٩ ٣٦٠ ٣٦١ ٣٦٢ ٣٦٣ ٣٦٤ ٣٦٥ ٣٦٦ ٣٦٧ ٣٦٨ ٣٦٩ ٣٧٠ ٣٧١ ٣٧٢ ٣٧٣ ٣٧٤ ٣٧٥ ٣٧٦ ٣٧٧ ٣٧٨ ٣٧٩ ٣٨٠ ٣٨١ ٣٨٢ ٣٨٣ ٣٨٤ ٣٨٥ ٣٨٦ ٣٨٧ ٣٨٨ ٣٨٩ ٣٩٠ ٣٩١ ٣٩٢ ٣٩٣ ٣٩٤ ٣٩٥ ٣٩٦ ٣٩٧ ٣٩٨ ٣٩٩ ٤٠٠ ٤٠١ ٤٠٢ ٤٠٣ ٤٠٤ ٤٠٥ ٤٠٦ ٤٠٧ ٤٠٨ ٤٠٩ ٤١٠ ٤١١ ٤١٢ ٤١٣ ٤١٤ ٤١٥ ٤١٦ ٤١٧ ٤١٨ ٤١٩ ٤٢٠ ٤٢١ ٤٢٢ ٤٢٣ ٤٢٤ ٤٢٥ ٤٢٦ ٤٢٧ ٤٢٨ ٤٢٩ ٤٣٠ ٤٣١ ٤٣٢ ٤٣٣ ٤٣٤ ٤٣٥ ٤٣٦ ٤٣٧ ٤٣٨ ٤٣٩ ٤٤٠ ٤٤١ ٤٤٢ ٤٤٣ ٤٤٤ ٤٤٥ ٤٤٦ ٤٤٧ ٤٤٨ ٤٤٩ ٤٥٠ ٤٥١ ٤٥٢ ٤٥٣ ٤٥٤ ٤٥٥ ٤٥٦ ٤٥٧ ٤٥٨ ٤٥٩ ٤٦٠ ٤٦١ ٤٦٢ ٤٦٣ ٤٦٤ ٤٦٥ ٤٦٦ ٤٦٧ ٤٦٨ ٤٦٩ ٤٧٠ ٤٧١ ٤٧٢ ٤٧٣ ٤٧٤ ٤٧٥ ٤٧٦ ٤٧٧ ٤٧٨ ٤٧٩ ٤٨٠ ٤٨١ ٤٨٢ ٤٨٣ ٤٨٤ ٤٨٥ ٤٨٦ ٤٨٧ ٤٨٨ ٤٨٩ ٤٩٠ ٤٩١ ٤٩٢ ٤٩٣ ٤٩٤ ٤٩٥ ٤٩٦ ٤٩٧ ٤٩٨ ٤٩٩ ٥٠٠ ٥٠١ ٥٠٢ ٥٠٣ ٥٠٤ ٥٠٥ ٥٠٦ ٥٠٧ ٥٠٨ ٥٠٩ ٥١٠ ٥١١ ٥١٢ ٥١٣ ٥١٤ ٥١٥ ٥١٦ ٥١٧ ٥١٨ ٥١٩ ٥٢٠ ٥٢١ ٥٢٢ ٥٢٣ ٥٢٤ ٥٢٥ ٥٢٦ ٥٢٧ ٥٢٨ ٥٢٩ ٥٣٠ ٥٣١ ٥٣٢ ٥٣٣ ٥٣٤ ٥٣٥ ٥٣٦ ٥٣٧ ٥٣٨ ٥٣٩ ٥٤٠ ٥٤١ ٥٤٢ ٥٤٣ ٥٤٤ ٥٤٥ ٥٤٦ ٥٤٧ ٥٤٨ ٥٤٩ ٥٥٠ ٥٥١ ٥٥٢ ٥٥٣ ٥٥٤ ٥٥٥ ٥٥٦ ٥٥٧ ٥٥٨ ٥٥٩ ٥٦٠ ٥٦١ ٥٦٢ ٥٦٣ ٥٦٤ ٥٦٥ ٥٦٦ ٥٦٧ ٥٦٨ ٥٦٩ ٥٧٠ ٥٧١ ٥٧٢ ٥٧٣ ٥٧٤ ٥٧٥ ٥٧٦ ٥٧٧ ٥٧٨ ٥٧٩ ٥٨٠ ٥٨١ ٥٨٢ ٥٨٣ ٥٨٤ ٥٨٥ ٥٨٦ ٥٨٧ ٥٨٨ ٥٨٩ ٥٩٠ ٥٩١ ٥٩٢ ٥٩٣ ٥٩٤ ٥٩٥ ٥٩٦ ٥٩٧ ٥٩٨ ٥٩٩ ٦٠٠ ٦٠١ ٦٠٢ ٦٠٣ ٦٠٤ ٦٠٥ ٦٠٦ ٦٠٧ ٦٠٨ ٦٠٩ ٦١٠ ٦١١ ٦١

وهكذا في باقي المسبب فـ ١٠ ، فـ ١١ ، .

وہ مثل کوں لیسے ی ساوی ۔

عدد اوراق في ذلك المودعي الاربعة اعشار من الفضة الأولى من
مدد سكا

وَكَيْتُكَ السَّبِيحُ ، يَمْ ، . . .

و ساء على ذلك يكون عدد اوقيت في ندمه اى كل المذت ساءى .

$$f(x) = (f_1 x^1 + f_2 x^2 + \dots)$$

وأمثل يكون عدد الوفيات في السيد الموضح في خمسة المئات تساوي .

$$(y_1, y_2, \dots, y_n) \quad (y_1, y_2, \dots, y_n)$$

و يكون لبعض الأولاد بوعيت في مقدمة أهو و مثلاً ، حيث

$$1000 \times \frac{\text{مجموع اوتوب من کل الامور}}{\text{مجموع سالانہ}}$$

ثاني أن رهي عبارة عن وسط مرجح للمسبب في جوانب

١٤٩ - ومصحح العدل الأولى الموهبت في مدسة الواحد حرق قمتن . طريقه

في الطريقة الأولى، وسمى^(١) الطريقة البشارة لتضمين معدل الوفيات المباشرة لجميع

حسب وسط من حركات المعدلات في مدة ١٠، ونخرج هذه المعدلات في ١٠

و ٠٠٠٠ ثورن - وي كى . ٠٠٠٠ . أى أن الأولاد هي
كرات الثبات في التعداد اليهودي متحداً ، وذلك على اعتبار أن
الأهبة السبعة ثبات الأعمار قدس بتعدادات هذه الثبات في السد اليهودي
وعلى ذلك يكون المعدل الصحيح يوفيت في الخدمة اهو و حيث

1000 x 1000

١٥٠ ولاحظ هذه طريقة ستخدم معرفة سنة وفات في كل
 فئة من فئات العمر بين سكان المدينة ا. أي أن نضطر إلى معرفة أعمار كل
 واحد من سنوئين ونقسمهم إلى فئات حسب أعمارهم وكذلك معرفة عدد
 السكان في كل فئة من فئات العمر كل سنة ثم نقسم عدد سنوئين في كل
 فئة على عدد السكان في هذه الفئة محصل على نسبة ف. ثم نرحب هذا ذلك
 السبب ف. لأور. اتحدية ن. ويجب أن نكرر هذا العمل كل سنة للحصول
 على معدل نصحيح لهذه المدينة. ولا يعني أن هذا إجراء معبدا إذا أردنا
 كل سنة: لأن تقسيم اوفيت إلى فئات حسب الأعمار يتطلب مجهوداً كبيراً
 ومعت. فضلاً عن أنه يستلزم معرفة أعمار سنوئين. صبطاً وضعهم في الفئات الخاصة
 به، ومعرفة تعدادات السكان في الفئات المختلفة كل سنة، وهذا غير ممكن.

١٥١ ونفذت هذه الصعوبة العامة سحاً إلى طريقة أخرى سعى
الطريقة عبر المباشرة بتصحيح معدن الوقت وفي هذه الطريقة نحسب معدن
الأولى الوقت في مدينة ١٠ وهو :

$$1000 \times \frac{1000 - 1000 \times 0.25}{1000 - 1000 \times 0.25} = 1000$$

ثم حسب هذه المدينة ما سميها ^(١) معاصر النصح حصره في العدل الأولى

(١) بالانجليزية Standardising Factor

و، منتج المعدل المصحح و. وهذا العمل حتى نهاية من السنين، واستخدمه
تصحيح المعدل و في كل سنة.

١٥٢ يستحسن عادة أن يحدد عدد ممسكة كل قبل التوزيع
المودجى لسكان أى قسم عليه في تعديل س أوقيت من المختلفة د حل
هذه ممسكة، و يصح أن يحدد ممسكة أخرى غير التى فيها مدية إذا وجد،
م. ر د ث وعلى كل حال يجب أن تكون ممسكة ممسدة مودجة في م. ر ب
س. د ب حاية من العوامل الشدة التى تؤثر على توزيع السكان، ك أن تكون
قرية العهد الحرب و دت بعدد كبير من شمس و نقصت موالدهم مدة
من أومن (آخر مثلاً أثناء الحرب العظمى ١٩١٤ - ١٩١٨ في تركيب سكان
ش. د في سنة ١٩٣٣ ليس في ش. د ١٠٧) : و تكون سد فدية د ث
مستعيرات يسافر بها الشن ضد م. ر و لا يعودون مومن لا مد قدمهم في
سن : أو على العكس من ذلك تكون للبدأ خدمة من استقرى م. ر ب
السن في مقبل العمر و يرجعون عقب إلى أوصاهم عندما يطعون في السن.
معرض أن مداد ممسكة لمعه مودج هو كما قلنا :

ش. د ، ش. د ، ش. د

في ثبات الأعمار المختلفة، وأن تعداد مدية أى نفس السنة م. ر و في تعداد
ممسكة م. ر و هو

ح. د ، ح. د ، ح. د

و معرض يجب أن سب أوقيت في ممسكة المودجة في السن م. ر و في
التعداد ، هى

ح. د ، ح. د ، ح. د

حسابه مامل
المصحح

١٥٣ معدل الوفيات مملكة (مفعرة مودح) في السنة مأخوذ فيها
التعداد هو :

$$1000 \times \frac{\text{م ي ك}}{\text{م ك}} - \text{م مثلاً .}$$

ويفرض أن نسب الوفيات في سنة ا في سنة ب تعداد كانت كما في المملكة
المؤرخية في تلك السنة أي ي ، ي ، ي . . . في فئات العمر المختلفة ، فإن معدل
الوفيات هذه السنة ا في نفس السنة مأخوذ فيها التعداد يكون :

$$1000 \times \frac{\text{م ي ك}}{\text{م ك}} - \text{م مثلاً .}$$

هذا المعدل اعرضي م لو فيات في السنة ا هو مثابة دس يد على ما إذا كان
توزيع العمر السكبي من شأنه أن يبع أو يقلل من معدل الوفيات فيها ، فهو
فسمد ل على م حصل على مقياس مقدار هذه السنة و التحميص . فللمصحيح
معدل في السنة ، صرته دس في المعدل $\frac{\text{م ي ك}}{\text{م ك}}$ فينتج المعدل المصحح وهو :

و . و . و .

ووضح أن هذا المعدل على أنه مدة ضوئية من السنين م م يطر على
توزيع السكبي في السنة ا تغير كبير . وذلك حسب هذا المعدل سنة عمل
معداد حيث يكون له الأروم المصوبة من حداول العداد ونستخدمه طول
سبب حتى يعمل العداد الجديد فحسب معاملاً جديداً وتقرن القديم ، وضعا
حسب كل مدة معاملاً مثل هذا ستخدمه في صحيح المعدل وفياتها كل سنة .

إحصاء الأمراض

١٥٤ معنى الحكومات في الملاد المختلفة ، حصاء الأمراض المختلفة ،
وخصوصاً الأمراض معدية . نأخذ من خطر الشديدي على الصحة العامة . وهذه

مع
لأمراض
معدية

الإحصاءات تعتمد على تشريع يحتم على القائمين بأمر المرضي أن ينفذوا المهنة
صحيحة في اليد عن حالات الإصابة بالأمراض المعدية بمجرد اكتشافها. ومن
العرض الأساسي من التلبيح هو عمل الإحصاءات ضماً، ولكن لاخذ التحولات
الأهمية ضد انتشار العدوى. وفي مصر دون بمرض هذا التلبيح، ولكن
معروف أن بعض الإصابات لا يسبب عنها بأمرة، ولا يدرج في الإحصاءات ضماً.
وكن أمثله أيضاً أن سعة التلبيح والدقة في الأهمية المنشورة عن هذه الأمراض
ترداد مع أمراض، حيث يعطى الساس إلى ضرورة التلبيح ويطمشون إلى أن
السيح عن الأمراض في مصلحتهم شخصاً فصلاً عن كونه في مصلحة العامة أيضاً.

الإحصاءات
الصحية عن
الأمراض

١٥٥ - وحذف في نشرات مصلحة الإحصاء عن المواليد والوفيات
والأمراض المعدية وأرواج والطائفي (الأسبوعية وأربع سوية والسوية)
جداول عن هذه الأمراض تقسم الإحصاءات بها (والوفيات منها) حسب المناق.
كل مرض على حدة.

الأمراض المهنية والصناعية

لأمراض
المهنة

١٥٦ - وفي كثير من البلاد تعمل إحصاءات عن الأمراض المختلفة
والوفيات من كل مرض. وتقسى حالات الإصابة وأوجاه حسب عمال مصابين
(والنوع ضماً) وحسب الحرفة أو المهنة التي يراولها المصاب أو مسمى.

وهذه الإحصاءات على غاية من الأهمية لمعرفة خطر مهنة المختصة على الحياة
وهي ضرورة حد المستغنيين بمسائل الدمين على الحياة، حيث يختلف مقدار الخطر
بدي يدفع الدمين على نوع المهنة التي يراولها مؤتمن على حياته، بل لها من التأثير
في حياته وضولها.

وفي الصناعة أيضاً نجد بعض أمراض شائعة بين العمال المشغولين بصناعة معينة مثل مرض صناعة السكر كين .

١٥٧ - ولكي نرى الفرق بين النهن والحرف المختلفة في تأثيرها على الحياة نحسب نسب الوفاة بين كل طائفة كما نحسب نسب الوفاة للبلدان . لأن قسم عدد المتوفين من كل طائفة في أثناء السنة على تعداد هذه الطائفة . وسهولة مقارنة مصر عن نسبة الوفاة في كل حرف في ص. ٥٠ رقم قياسي أساسه نسبة الوفاة في جميع الحرف . وهذا الذي حصل الحرف ^(١) في إنجلترا (١٩٢١ - ١٩٢٣) والرقم القياسي لنسبة الوفيات في كل مهنة :

نسب الوفاة
في الحرف
المختلفة

٥٦	رجال الدين
٦٧	المرزاق
٨٠	موظفون لدسبون (حكومة)
٨٣	عمال السكك الحديدية
٩٥	عمال المطابع
١٠١	عمال مناجم الفحم
١٠٢	أطباء
١٠٥	عمال مصانع المنسوجات
١٢٨	عمال مصانع الزجاج
١٧٧	نخبة
٣٢٥	عمال مناجم المحاس والقصدير
٣٣٣	سائقو الأسلحة
١٠٠	جميع الحرف

ومن هذه الأرقام نتضح أن الحرف والمهن تختلف في شدة خطرهما على الحياة
احتمالاً كبيراً .

تسجيل السكان

١٥٨ - نذكره قبل أن نترك هذا الباب وصفاً موجزاً لنظام تسجيل
السكن ، وهو نظام إحصائي إداري معمول به في كل من هولندية وسويسرا
وإيطاليا ودايميرقة صفة إجبارية ، وصيغة اختيارية في بعض البلاد الأخرى .

١٥٩ - هذا النظام ^(١) هو أشهر مفرس عام لجميع أفراد السكان في المملكة
فكل شخص يولد يدون اسمه في بطاقة شخصية خاصة به ؛ ويدون أيضاً في بطاقة
تسمى وفي بطاقة أمه . وجملة البطاقات الشخصية تكون ميسرة ^(٢) السجل الشخصي
لجميع السكان . وهذه البطاقات الشخصية تحفظ لدى الإدارة المحلية للبلد التي تقع
فيها الشخص وتتبعه إلى حيث ينتقل . وذلك يكون لدى الإدارات المحلية في
كل وقت بيانات واقعية عن كل سكانها ، وكذا عن حركاتهم وانتقالاتهم ،
بسرعة كل واحد منهم ، وروحه وأولاده ومن مات منهم ومن في ، ومن ترك
وطنه أو عاد عنه .

١٦٠ - ولا يمكن التسامح في فوات مثل هذا السجل من جميع أوجوه فوائد سجل
سواء في الدخبة الإدارية أو الاجتماعية ، ومن الجهة العلمية البحثية ، وهو في
خليفة أحسن أداة موجودة لعمل الأبحاث العلمية المتصلة بظاهرة السكان . وهو

(١) اسمه بالانجليزية Population Register

(٢) اسمه بالانجليزية Personal Register

أشبه بعمل اجتماعي وبيولوجي ضمن مرمى المباحث حسن الفرص والظروف لمراقبة العوامل الاجتماعية المختلفة ، والطواهر البيولوجية والاقتصادية ، ومشاهدة تأثيرات هذه القوى في نمو السكان أو تقلصهم .

البيانات التي
تدخل في
الطائفة

١٦١ — ويكفي ذكر البيانات التي تدخل في البطاقة الشخصية^(١)
والبيانات التي تناظرها في البطاقة العالمية^(٢) باختصار :

- ١ — رقم سجل المواليد .
- ٢ — الأسرة .
- ٣ — اسم الأسرة (الملقب) .
- ٤ — الاسم الشخصي .
- ٥ — تاريخ الميلاد ومكانه .
- ٦ — الديانة .
- ٧ — الحرفة .
- ٨ — اسم الوالد وتاريخ ومحل ميلاده .
- ٩ — اسم الوالدة وتاريخ ومحل ميلادها .
- ١٠ — اسم الزوجة (أو الزوج) واسم أسرتها (أو أسرته) ، وتاريخ ومحل ميلاده (أو ميلاده) .
- ١١ — تاريخ ومكان عقد الزواج .
- ١٢ — تواريخ الانتقالات والعدوس التي انقل إليها (أي عند تغيير محل الإقامة) .

وفي النوحه الآخر لمط كسب نساء الأصغر من محبة . وهؤلاء
يؤشر أمامهم عند المرور حين تركوه مرواح أو الانتقال أو عند موافق
وكتب أمم كل واحد منهم . ربيع ونحن ميلاده : وكان منهم من ربه صافه
سحفيه عند ميلاده كما قد

وعلى ذلك فوجه لبطاقة كمن لبطاقة السحفيه لمرز . وصورة كمن طافه
سره هو (أي روحه وولاده)

١٦٢ وإذا نقل شخص من بلد إلى آخر فحينئذ يرسل مدير
وهذا ينته في طافه (أمم من ١٢) . ثم يرسل هذه بطاقته إلى
مدته التي اسفل . وبعد خرج الشخص من مدته . سب طافه . يحفظ
في مصلحة عموم الإحصاء . مدته ككتب عليه مملكة في رجل . بها دور
عد طلبها الرئيس ثامه ووضعها في رئيس البلد أي قيم فيها مد العودة . وإذا
وفي شخص ترسل طافه إلى مصلحة عموم الإحصاء . يحفظ . ككتب ثامه
من ممد إلى الممد . كما غول الأستاذ . ويرسل مدير مصلحة عموم الإحصاء
يهولمة الذي وضع هذا النظام ^(١)

وإذا كان لدى مصلحة الإحصاء . من مدته . حساب من
رحوا عن الوطن وهم على قيد الحياة ولم يعودوا . مدته . وحساب من وفروا من
السكن . وثم بطاقات يقسم من كمن فوجد مدير الرئيس . لاداره
أحبة كل في دائره .

(١) انظر مقالة له في وصف هذا النظام في

في مدته
التي
لأشخاص
ترسل
مفاتيح إلى
على الخدم

١٦٢
١٦٢

بحصاء عدد
السكان من
السجل يمكن
في أي وقت

١٦٣ - وهكذا يكون لدى الوائس ومصلحة الإحصاء بيانات عن كل
واحد من السكان وعن تاريخ حياته من الساحة الاقتصادية (مهنته و حرفه
هو ووالده) ، ومن الساحة المدنية ، وأخيراً من الساحة السكانية (عدد أطفاله
وأعمامهم وعدد من مات منهم ومن بقي) .

ويمكن لكل مدسة في أي وقت من الأوقات حساب عدد من قيم فيها
من الأفراد كـ كور و. ب. ، شيوا ، كوا أو شيا ، أو أصلاً ، وهذا كله دون
الانتظار إلى عمل حساب عام للسكان ، أو لاكتفاء برقم تقديري كما هو الحال
في البلاد الأخرى . ومما يستحق الإشادة أن جملة الخطأ الناتج بين عدد السكان
مقدر بواسطة هذا السجل وعدد بواسطة التعداد لعدى ، كانت في هوسدة
سنة ١٩٣٠ - ١٩٣١ في الألف ، وفي بلجيكا حوالي ٣ في الألف . وهذا مما
يدل على دقة السجل ومتابعته لحركة السكان وهجرتهم الداخلية .

المراجع

- عبد الحميد السامي : تقرير عن البعثة العلمية الصينية (١٩٣٧)
- محمد عوض محمد : سكان هذا الكوكب .
- مصلحة عموم الإحصاء : الإحصاء السوى العام .
- تعداد سكان القطر المصري ١٩٢٧ و ١٩٣٧ .
- المشرات الأسوعية والرح سوية والسوية ، مواليد
والوفيات وأرواح والطلاق .
- وزارة الصحة العمومية : التقارير لسوية .

- BOWLEY, A. L., *Elementar, Manual of Statistics*, Chapter II Part I
- CONNOR, L. R., *Statistics in Theory and Practice*, Chapter II, XX.
- LESOIR, *Registre de Population*
Revue Institute International de Statistique, 1935, 3
p. 14.
- METHORST, *Volksregistrierung allgemein Statistisches arch.*
(1936) 25 Band, pp. 59-84.
- " *Journal of American Statistical Association*, 1939, 1
- NEWSHOLME, A., *Vital Statistics*

لأسس في تسجيل الأسعار وتركيب زعمه القياسي ، على جمع أسعار
المؤثر بها عن السلع المختلفة من وقت لآخر وفترات لإحصائية في مجموع
هذا عمل قسدي لعدة على عدد من سحر ادمي معون هذه سلع (أخذ
في سحره حسب الأسعار المتصورة) على كرم من مع في حبات مختلفة
حتى يكون بامه مثل اسوق تملا صخرة .

بعض من
الاحصاء
في مصر
والبحر
المتوسط

١٦٧ - في المصنوعات المعقدة والحيوانات المعقدة في جمع الأسعار
في مصر ، فنصير في العادة على بعض سلع مهمة التي مثل سوق ومعدى فيه
من المعاملات التجارية تمثيلية في حدود دقيقة // وهذا غير محلي حصره
عدد ووزن السلع في أحدها ، ألا وهو مكان احتسب على ذات دقته
ومتظمة ويعتمد عليها للسلع التي أحدها فلا فائدة في أن سن في حصره
سعر من لاسهات صحيحة على الأهم عند دقة لإحصاءات الأخرى وترغب
التي في . وقد ركها ، فنصير بعض الإحصاءات المصرية عن الأسعار وقد
في من الاحصاءات في مصر في الأخرى

الرقم القياسي لأسعار الجملة

بعض من
الاحصاء
في مصر
والبحر
المتوسط

١٦٨ - تقوم مصدحة عموم الاحصاء وعداد مصر في مقدمة (١) جميع
بات عن أسعار الجملة والجزء بعدد من السلع مدونه . ومبها تقطع ما عده
(١) يظهر أن أول إحصاءات رسمه غرب عن أسعار في مصر في تركب
إحصاء السنوي العام لسنة ١٩١٣ عن أسعار بعض البضائع من سنة ١٩٠٦ وهذه كان
أهم مصدحة لإحصاء تملا عن سرك المحاصل العمومية في سكرية . وكان دفتر إحصاءات
وذه من أسعار (جملة وتجزئة) جميع السلع ورضا كل شهر . وكان يد في شراء شهر
الاحصاءات الزراعية والاقتصادية ، وكل سنة في الاحصاء في مصر .

والعمل و معز السلع الغذائية والحاجيات المنزلية وبعض السلع المستعملة في الصناعة . وكان طبعاً أن يبدأ بجمع ونشر أسعار القطن نظراً لأهميته ولسهولة الحصول على بيانات متصلة موثوق بدقتها ، حيث كان للقطن سوق منظمة من عهد بعيد . وبلى القطن في الأهمية لعمال وصنعا محاصيل زراعية في مصر زراعية ، ثم الحاجات المنزلية ضرورتها في الاستهلاك . وقد بدأت حديثاً (منذ سنة ١٩٣٥) جمع ونشر أسعار عن سلع أخرى تستخدم في الصناعة .

الرقم القياسي
للقدم لأسعار
الحلقة

١٦٩ وقد أثبتت لمصلحة رقم قياسي لأسعار الحلقة ابتداء من أغسطس سنة ١٩١٥ . وهذا الرقم قياسي قديم ^(١) يركب من ٢٦ سلعة ، منها قمح ولبترول وسكحول وصوف وسكر ولبس الأسود ، والباقي كله سلع زراعية وغذائية ، منها القطن طبعاً والقمح والذرة والصوف وغيرها من المحاصيل المصرية أي أن حجمه اسلمه معدن كاست مسحة محلياً ، وأغلبها زراعية محطة أو ناتجة من الزراعة مباشرة مثل سكر وحب الذرة واللبس . ويظهر أن السبب في الاختصار على هذه السلع هو وجود أسواق منظمة لها تجمع فيها بيانات يعتمد على دقتها ، وكذلك لأهميتها في الاقتصاد القومي لأن الزراعة والمنتجات الزراعية كانت - ولا تزال إلى حد كبير - عمدة العمود الفقري في هيكل الاقتصاد القومي .

١٧٠ - والطريقة المتبعة في جمع أسعار هذه الأصناف هي إرسال كشوف للتجار يوضحون بها أسعار السلع التي يتجرون فيها ، وانتداب بعض موظفي المصلحة للحصول على الأسعار أسبوعياً في القاهرة والاسكندرية . وكان

وسط هديسي
بسيط
للمناسيب على
أساس
متوسط
أسعار ١٩١٣

(١) انظر الإشارة عن هذا الرقم والرقم الجديد الذي حل محله سنة ١٩٣٥ في الإحصاء السنوي العام لسنة ١٩٤٣ - ١٩٤٤ صفحة ٦١٦ - ٦٢١ .

يؤخذ عدة أنواع من نفس السلعة في بعض الأحوال ، مثلاً السكر • أنواع القمح
وعان وأمثلة أربعة أنواع وهكذا . فكان عدد سلع ٢٦ وعدد الأنواع ٣٩ .
ويحسب متوسط سعر الأنواع لكل سلعة وهذا المتوسط يدخل وحدة في حساب
الرقم القياسي . وبحسب رقم قياسي الأسعار في بمصر في الفترة من ١٩١٣ إلى ١٩١٤ .

واعند متوسط السعر لكل سلعة في الفترة ما بين سنة ١٩١٣ ويولية
سنة ١٩١٤ / هو الأساس الذي ينسب إليه سعر السلعة فيما بعد لتكوين مناسب
الأسعار . ومن هذه المناسبات تتكون الرقم القياسي العام وهو يساوي

الوسط الهندسي (البسيط) للمناسبات بصرف النظر عن أهمية السلع

١٧١ — ومن الواضح أن هذا الرقم لا يلائم بالخطوب ولا يمكن أن يمثل
حركة الأسعار بالوسط ، خصوصاً منذ سنة ١٩٣٠ حيث حدث لصناعة المصرية
عده حديد عد تعديل طام التعريفة الحركية . لأن هذه السلع الـ ٢٦ لا يدخل
صحبها أي سلع من السلع الاستهلاكية المستوردة مثل الأقمشة ولا السلع الصناعية
أجهزة أو انطام مستوردة من الخارج لتكوين الصناعة المحلية النامية . وعلى ذلك فلا
يمكن أن يقاس بهذا الرقم القوة الشرائية للحجبه المصري على الصناعات الأجنبية . فلما
خرجت مصر عن عيار الذهب معاً لاختلوا في سنة ١٩٣١ وانخفضت بذلك
لقوة الشرائية الخارجية للحجبه المصري بدرجة كبيرة لم يتأثر هذا الرقم ، ولم
يسجل هذا التغيير الكبير في الأسعار .

١٧٢ — وزيادته على ذلك فهو يعاين جميع السلع الداخلة فيه على قدم
المساواة ، ولا يرجح واحدة على الأخرى بما يتناسب وأهميتها . فقه القطن مثلاً
ونخاسه سلعة أخرى مثل الفسل الأسود وسلعة أخرى مثل الاسبرو — وكلها
عاملن معاملة واحدة رغم الفرق الشاسع بينها في الأهمية .

هذا الرقم
أصبح غير
دقيق ولا يمثل
الأسواق
المصرية

عن عدم
ترجح السلع
المهمه

١٧٣ . هذا رتب تصدقه حتى أن وقت قد حان موسم عدة أرقه
تدسى يكون كسرة تمثلا لسوق مصرية . وتصحيح لأساس التث عليه الرق
تحت إحدى حسن لأهميه سنة من أسبع بحسنة . فحدث في سنة ١٩٣٥
في عمل رقم تدسى حد . يشمل ٨٧ - ساعة يدخل فيها سلع زراعية و سلع جاهزة
وأخرى صنف مصنوعة . مصر . مسيح بحسنة . مسود : هذه استهلاكي
و بحسنة مصرية ومصر الاستعداد في حسنة .

الرقم تدسى
الحديد شمل
٨٧ ساعة
زراعية
ومصنوعة

وكذلك رتب عدد الحذر امراض إلى نحو ٣٠٠ حذر كما رتب عدد مدوني
المصلحة لدين يردون لأسواق . تصحيح لمع الأسعار . وهذا الرق الحديد يمثل
المطركه مرة واحدة من رقبين في مصر والإسكندرية .

١٧٤ وقد أخذ كل ساعة متوسط سعرها في سنة ١٩٣٥ كنسب
نسب إلى سعرها في شهر الأول من سنة ١٩٣٦ . وعدد ذلك بنسب كل شهر
من سابقه مسيرة على طاء المستند (١) لدى سر حذر في آخر الأول . وذلك
لأنه يمكن دحل ما يستعد من سلع ويصل ما يقطع منها في السوق . وذلك
ضمن أن يكون رقم التدسى تمثلا لسوق في كل وقت خلاف أرقه
أقدم فكان حامدا لا يسمح بهذا تعديل التلزم .

سنة ١٩٣٥
تدسى
الاستعداد من
سنة ١٩٣٥

١٧٥ والمؤارة بين السلع المختلفة من حسب الأهمية في السوق . اعتمدت
خرفة الترخيص غير مباشر ، فخذ كل ساعة عدد من بنسب بنسب مع
أهميتها وحركاتها في السوق . ويؤخذ كل ساعة عدد من الأنواع وعدد من
تسعيرت . ومن هذه التسعيرات يكون بنسب مطويع كل ساعة . فمثلا
يؤخذ من نقص ١٩ ساعة وجمع عن هذه الأنواع ١١٩ ساعة من مصادر مختلفة

لترخيص غير
المباشر . الشكل
ساعة عدد من
الأنواع

(١) انظر بند ٢٩٥ - ٢٩٧ صفحة ٢٢٤ - ٢٢٦ من الجزء الأول

ومن هذه التسعيرات أو الأسعار يعمل ٣٩ مسورا، مثل سعة لقط في حساب
الرقم القياسي وكذلك يختار من القمح أربعة أنواع يجمعها ١٥ سعر أو سعيرة،
ومن هذه يكون ١٥ مسورا، تمثل القمح في ارقم له في وهكذا مع باقي السلع
حتى نحد عدد السلع بمجموع ٨٧، وعدد الأواص ٢٧٨، وعدد الأسعار ٥٨٣،
وعدد مناسب ١٩٢.

١٧٦ و يكون ارقم القياسي من الوسط الهندسي المبسط هذه
مناسب وعدددها ١٩٢ تمثل ٨٧ سلعة مختلفة، ولا يرجح في واحد من هذه
مناسب على آخر، ونديمي أن السلعة التي يمثها عدد كبير من المناسب يؤثر
في ارقم القياسي بدرجة أكبر من سلعة أخرى لا يمثها إلا مسورا واحدا
والمناسب

وواضح أن ارقم القياسي بهذه الصورة يعكس في ارقم حيث أنه يدخل
فيه أي أوزان، ولأن كل مسورا على حدة يعكس في . من

١٧٧ - و تصبح من هذا الجدول أن الدائرة التي تمش هذا ارقم القياسي
وسم كثير من دائرة الرقم القديم، وهم ما يسميها المطر تعزيز القطن في هذا ارقم
حتى مثله في حساب ارقم ٣٩ مسورا بدلا من مسورا واحد في الرقم القديم،
و يؤخذ منه ١٩ نوعا شمل القطن اتخذ أنواعه الخمسة وكذلك عمل القطن
ومسوحاته، وكان في الرقم القديم يؤخذ منه نوع واحد فقط.

١٧٧ - و تصبح من هذا الجدول أن الدائرة التي تمش هذا ارقم القياسي
وسم كثير من دائرة الرقم القديم، وهم ما يسميها المطر تعزيز القطن في هذا ارقم
حتى مثله في حساب ارقم ٣٩ مسورا بدلا من مسورا واحد في الرقم القديم،
و يؤخذ منه ١٩ نوعا شمل القطن اتخذ أنواعه الخمسة وكذلك عمل القطن
ومسوحاته، وكان في الرقم القديم يؤخذ منه نوع واحد فقط.

جدول ٣٠ — مجموعات السلع التي يتركب منها
الرقم القياسي الجديد لأسعار الجلة في مصر

السلع	عدد السلع	عدد النايب	عدد الأسعار	عدد أنواع
١ — الأغذية				
حبوب وأغذية سادة	٢٦	٧٣	١٢٥	٧٧
لحوم وسمك وبيض	٦	١٣	٢٩	١٨
حاصلات	٦	٦	١٠	٨
فواكه	٩	٩	١٤	١٤
جملة الأغذية	٤٧	١٠١	١٧٨	١١٧
٢ — قطن ومسوحات				
قطن (حام وعزل ومسوج)	١	٣٩	١١٩	١٩
صوف	١	١	٢١	١٦
حرير	١	٢	١٩	٦
كتان	٢	٢	٢٣	١٠
جملة القطن والمنسوجات	٥	٤٤	١٨٢	٥١
٣ — معادن خام ومواد بناء				
معادن	٨	٩	٢٩	٢٢
مواد بناء	٧	٩	٧٤	٣١
جملة الخامات	١٥	١٨	١١٣	٥٣
٤ — مواد كيميائية للصناعة				
مواد كيميائية للصناعة	٢٠	٢٩	١١٠	٥٧
جملة عمومية	٨٧	١٩٢	٥٨٢	٢٧٨

ويلاحظ أيضاً زيادة الاهتمام بمواد الخدم المنصرفة في الصناعة حسب السلع
العدائنة الخاهرة والزراعية المذكورة في المجموعة الأولى .

وتتوضح لفرق بين النتائج المبينة على الرقمين الجديد والقديم نورد هه
نتيجة ^(١) حساب الرقمين للحصة شهر الأولى من سنة ١٩٣٦ على الأساسين
القديم والجديد وهى .

سبتمبر فبراير مارس إبريل مايو

لرقم الجديد منسوب إلى
سنة ١٩٣٥

٩٧,٥٠ ٩٦,٠٤ ٩٤,٥٢ ٩٣,٠٥ ٩٣,٣٤

الرقم القديم منسوباً إلى
سنة ١٩٣٥

٩٤,٧٥ ٨٩,١٩ ٨٤,٧٣ ٨٠,١٠ ٧٨,٧٢

ويلاحظ أن سنة الهبوط التى دل عليها الرقم القديم أكثر بكثير من تلك
التي يعطيها الرقم الجديد . وذلك لأن القديم مقصور على السلع الزراعية (ومنها
القطن والقمح) التي اعتراها هبوط شديد في الأشهر المذكورة . بينما الرقم الجديد
شمل سلعاً أخرى لم تهبط أسعارها نفس الدرجة . فالرقم الجديد دائماً يمثل التغير
في القوة الشرائية للنقود بدرجة أدق ولأنه يشمل سلعاً أكثر .

١٧٨ - والمصلحة الآن تنشر ^(٢) ثلاث سلاسل من الأرقام القياسية لأسعار
الخملة : الأولى على أساس الرقم القديم ، والثانية على أساس الرقم الجديد ، وذلك
لإمكان المقارنة بين الوقت الحاضر والسنين الماضية : وعلاوة على ذلك فهي
مشر المصلحة
سلسلة لرقم
قديم
وأخرى
للعدد
المعبر
وثالثة على
أساس أسعار
١٩٣٩

(١) هذه الأرقام مأخوذة من لمذكره النشر ١٣٥٠ .

(٢) انظر لمذكره خاصة هذه الأرقام الثلاثة في الإحصاء لسنة ١٩٤٤ - ١٩٤٣ .

مشر سلسلة ثابتة من الأرقام القياسية لأسعار التخذ منسوبة إلى أسعار الشهير وبيته
 ويأليه وأغسطس سنة ١٩٣٩ كأساس - ١٠٠. وهذه السلسلة تشمل ما يرد
 على مائة سلعة، ويتم منسوب الشهري لكل سلعة على حدة، وفي الوقت نفسه
 قسم هذه السلع إلى ١٥ مجموعة، وتعطى لكل مجموعة رقم فرعي لأسعارها كل شهر
 ومن هذه المجموعات ست للمواد المعدنية تشمل ٤١ سلعة، وتسع للمواد الأخرى
 تشمل ٦٢ سلعة.

١٧٩ الرقم القياسي الرسمي في اعترا يتكون الآن من ٢٠٠ سلعة مقسمة
 إلى إحدى عشرة مجموعة ^(١)، وقد كان قبل ذلك مكوّن من ١٥٠ سلعة مقسمة
 إلى عشر مجموعات ^(٢). والصيغة المستخدمة هي أوسط الهندسي البسيط لـ
 وترجيح أصغر أهمية ترجيح غير مباشر كما في الرقم المصري؛ ونحسب الرقم
 القياسي لكل شهر باسمه في سنة ثم نعد إلى أساس ثابت صرغته السلسلة.
 وهذه المجموعات وعدد ما في كل منها من السلع حسب التقسيم المحدد.
 هي باختصار

الرقم القياسي
 الرسمي في
 اعترا يتكون
 من
 ٢٠
 سلعة. وسط
 هندسي

(١) Board of Trade Wholesale Price Index.

وقد بدأ إنشاء هذا الرقم في سنة ١٩٢٠. انظر شرح تركيبه في بحث

W. Flux, The Journal of Royal Statistical Society (1921) p. 167

(٢) لمقارنة المجموعات القديمة والجديدة راجع كتاب

Connor, L.R. Statistics in Theory and Practice, p. 220 (1934)

وكذلك عدد ١٣ ديسمبر سنة ١٩٤٧ من مجلة

Board of Trade Journal (1947) p. 2165

١ - الفلال	٢٠ صف
٢ - الحبوب والأسماك	٢٠ صف
٣ - أطعمه أخرى	٢٨
٤ - الحديد والصلب	٣٧
٥ - معدن أخرى	٨ أصف
٦ - النسيج	٩ »
٧ - القطن	١٠ »
٨ - الصوف	١١ صف
٩ - مسوحات أخرى	٩ أصف
١٠ - مواد كيماوية وزيوت	١٥ صف
١١ - متفرقات	٣٣ »
المجموع	٢٠٠

١٨٠ = وعبر هذه البرقة ارتفعت وحدة في احتيازا أروم أخرى (١) ذكر
 منها رقما تنشئه محلة أيكونومست (٥٨ سلعة . وسط هندسي مرجح) : ورقا آخر
 منشئه محلة انسانيات ، ويسمى أيضا رقما سوارك ، وهو يمثل ٤٥ سلعة
 مقسمة في ست مجموعات . والأساس المستعمل في هذا الرقم يرجع إلى الفترة
 ١٨٦٧ - ١٨٧٧ : وهو معيد من هذه الناحية لمن يريد سلسلة طويلة من الأروم
 للمقارنة على فترات طويلة . ويوجد أيضا رقم مشرط حر لمدة يمتد ١٥٠
 سنة ويستعمل فيه الوسط الهندسي المناسب .

(١) أس-اؤها Economist, Statist, or Sauerbeck, and The Times Index
 Numbers of Wholesale Prices راجع كتاب Connor صفحة ٢٢٢ و ٢٢٤

الأرقام
الأمريكية

١٨١ — وفي الولايات المتحدة ^(١) نجد الرقم الرسمي لأسعار الجملة يشمل ٥٥٠ سلعة. وهو رقم جميعي مرجح للأسعار نفسها وليس بمسايب؛ والأوران المستعملة هي نفس الكميات نعروضة في السوق معاً. ويوجد غير هذا الرقم الرسمي أرقام أخرى تقوم عليها هبات تذكر منها رقم دس و براد سترت : وهو رقم جميعي مرجح لأوران تساوى متوسط استهلاك الفرد من السكان من السلعة : ورقم فيشر وهو جميعي أيضاً.

الرقم القياسي
في ألمانيا

١٨٢ — والرقم القياسي لأسعار الجملة في ألمانيا قبل الحرب ^(٢) كان يتركب من ٤٠٠ سلعة مقسمة في أربع مجموعات رئيسية. وهذه السلع كان يجمع لها ١٠٥٠ سعراً. وهذه المجموعات باختصار هي كما يأتي :

- (١) سلع زراعية سائبة وحيوانية — ٤٤ صنفاً ، لها ١١٨ سعراً ؛
 - (٢) سلع غذائية مستوردة — ١٠ أصناف ، لها ١٧ سعراً ؛
 - (٣) مواد صناعية خام ونصف مصنوعة — ١١٤ صنف ، لها ١٧٦ سعراً ؛
 - (٤) مواد صناعية جاهزة للاستهلاك — ٢٣٠ صنفاً ، لها ٧٣٩ سعراً .
- والأهمية النسبية لهذه المجموعات ، أي الأوران المستعملة في جميع أسعارها عند إنشاء الرقم القياسي العام ، هي على الترتيب ٣٥ و ٣٨ و ٢٤ .

الرقم القياسي لنفقات المعيشة

أسعار
التجربة

١٨٣ — نشر مصلحة الإحصاء في مصر أسعار التجزئة ^(٣) لجميع المحاصيل

(١) انظر كتاب Connor المذكور في حاشية سابقة

(٢) محمد هاروي، شرحاً وبياناً لصفة تركيب هذا الرقم في « لائحة الرسمية للاقتصاد

والإحصاء » "Wirtschaft und Statistik" 1926, Heft 23

وكذلك في النشرة لإحصائية الربع سنوية

"Vierteljahrshefter zur Statistik des Deutschen Reichs, 1932, I, S. 139

(٣) انظر نشرة لائحة الإحصاءات الزراعية والاقتصادية ، والإحصاء السنوي العام .

الغذائية تقريباً ومتوسطاتها الشهرية والسوية وكذلك الحاجيات المبرنة في أسواق القاهرة والاسكندرية. والأسعار وموسطاتها مدكورة بالقروش المصرية للوحدة العادية التي تناع بها السلعة في تحارة التجزئة

الرقم القياسي
للمعيشة
بدل أسعار
التجزئة

١٨٤ - بوحدة رقم قياسي لأسعار التجزئة لبعض السلع ^(١) ، وبوحدة الرقم القياسي لمقتات المعيشة ، وهو يقوم مقام الرقم القياسي لأسعار التجزئة. لأن المقصود من رقم مقتات المعيشة هو قياس ونسجيل التغيرات التي تحصل في تكاليف المعيشة ، أي في ثمن شراء الأشياء التي يستهلكها أسواق الأعظم من لسان في معيشتهم. فالأسعار التي تدخل في تركيب هذا الرقم هي أسعار تجزئة لأن المستهلك العادي لا يشتري حاجياته جملة ، ولكن بمقادير صغيرة من تحارة التجزئة .

مستوى
المعيشة هو
كمية ما
يستهلك من
الأشياء

١٨٥ - ويجب أن يميز بين العبارتين « مستوى المعيشة » و « مقتات المعيشة » . فالمقصود بمستوى المعيشة من الناحية الإحصائية هو كمية ما يستهلكه الفرد فعلاً في وحدة الزمن من الأشياء الباعدة للاستهلاك ، أي في السلع والخدمات . فإذا أراد ما يستهلكه من هذه الأشياء في وحدة الزمن - الشهر أو السنة مثلاً - كان ذلك دليلاً على زيادة تمتعه وارتفاع مستوى معيشته : في حين أنه في قصص معد ما يستهلكه في حاله سوء عن ذي قبل ويهبط مستوى معيشته . ومثل ذلك قل عن مستوى معيشة الشعب ، فهو يقاس بمقدار ما يستهلكه هذا الشعب من سلع والخدمات في السنة . ولا يقصد بذلك ما يورد الفرد أو احتمال أن يستهلكه ، أو ما يجب أن يستهلكه طبقاً لقواعد وآراء معينة ، وإنما يقصد مقدار ما يستهلك بالفعل .

(١) المأكولات والوقود والصابون - انظر الإحصائية الشهرية .

معه المعيشة

هي ثمن
الأشياء
المستهلكة
والعمود

١٨٦ وأما مفقة المعيشة فهي عبارة عن التكاليف لتغطية هذه الأشياء التي تستهلكها الفرد . وهذه المفقة ترمز أو محقق بحسب الرمز أو الحرف أو السعر هذه الأشياء التي تستهلكها وإذا راد أو يقص الدخل والأسعار نفس نسبة من مفقة المعيشة تغير ولكن مستوى المعيشة يظل ثابتاً .

تقوى على
مستوى معيشة
مستوى

١٨٧ - وتتحدد المعنى تنفق على مستوى معيشة معين ، أي كمية معينة من الأشياء تستهلكها في وحدة الزمن ، وراقب التغيرات في تكاليف أو ثمن شراء هذه الأشياء من وقت لآخر ثم وذلك نفس المعيرات في مفقة المعيشة

١٨٨ - الرقم القياسي المصري لنفقة المعيشة مبني على أساس ع^(١) من في سنة ١٩٢٠ نحدد مستوى معيشة بين الطبقات الفقيرة التي سكون مواد الأعظم من السكان . وواسطة هذا يمكن معرفة السلع والخدمات التي تستهلكها الأسر العادية ، وكمية ما تستهلكها من هذه الأشياء في وحدة الزمن .

١٨٩ - وتقوى بالتكاليف لتغطية هذه الأشياء تستهلكها من كل مباح في السعر . ولذلك حدد فترة معينة هذه كذا أساس لمقدرة وأحد الأسعار في تلك الفترة ، فحصل على مقياس التكاليف لتغطية معيشة أثناء هذه الفترة . وهذه المقياس هي عبارة عن مفقة المعيشة في أثناء فترة الأساس . وتقديره ، يحصر كل سلعة من هذه الخدم تلك تقدير قيمة السلع أو الأشياء المختلفة ، نسبة في مصنف .

١٩٠ وقد أعدت مصدحه الإحصاء المصري في أول الأمر فترة الأساس لمدة من يناير سنة ١٩١٣ إلى يونيو سنة ١٩١٤ ، أي قبل الحرب العظمى الأولى

(١) انظر تقرير عن هذا البحث الذي قامت به مصلحة عموم الإحصاء في عدد يونيو سنة ١٩٢٠ من نشرة الشهرية للإحصاءات الزراعية والاقتصادية .

تكون الرقم
القياسي
الوسط
المرجح
للمصاريف

١٩١ - وتكون هذا الرقم القياسي تجمع مصلحة الإحصاء بيانات كل
شهر عن أسعار التجزئة للسلع^(١) والأشياء الداخلة في الاستهلاك بحسب المعث
المدكور . ويكون لكل منها مدسوب السعر في الشهر الحائظ بالنسبة إلى السعر
الأساسي / ويكون لكل واحدة من مجموعات الأغذية والملابس وغيرها رقم قياسي ،
وهو الوسط الحائظ بأسباب أسعار السلع الداخلة في المجموعة / ويكون الرقم القياسي
العام هو الوسط المرجح لأروم المجموعات مرجحة بالأوزان المذكورة في السند السابق .
والرقم القياسي المكون بهذه الطريقة يقس التغيرات في نفقه أو تكاليف
المعيشة التي كان يعيشها الناس في سنة ١٩٢٠ ، ويقس هذه التغيرات على أساس
الأسعار في السنة المعتدة كأساس . لأننا قد رأينا أن الأوزان المعطاة للسلع
والأشياء الاستهلاكية الأخرى ، هي مقدار ما كان يصيب من مصاريف الأسرة
العادية في سنة ١٩٢٠ . وهذا فرض أن السلع التي كانت تستهلك حينئذ لا زالت
تستهلك الآن وتستهلك بنفس الكميات . وهذا الفرض لا يتحقق إذا طالت
المدة بين العترة المعتدة كأساس والتاريخ المقرر . وقد رأينا أن مصلحة الإحصاء
أحدث هذا الاعتبار في الحساب في السنين الأخيرة وعدلت الأوزان .

الأوزان
المتبعة
في بعض
الممالك

١٩٢ - على أن الأوزان المعطاة للسلع أو السود المختلفة تعتبر من مملكة
إلى أخرى ، بحسب توزيع ميزانية الأسرة العادية في هذه الممالك . ذكرها على
سبيل مقارنة الأوزان المخصصة لأبواب الإنفاق في تركيب الأرقام القياسية

(١) منها ٢٣ سلعة غذائية (خبز ولحوم وسمك وقول وخضروات ولبن ومسل وجبن
وسكر وبنون وصابون الخ) و ٣٢ سلعة ملابس من التي تنسبها الطبقات الفقيرة - انظر
الإحصاء السنوي العام ١٩٣٥ - ١٩٣٦ صفحة ٥٠٣ . وانظر طريقة احتساب هذا الرقم
القياسي في الإحصاء السوي لعام ١٩٣١ - ١٩٣٢ صفحة ٤٣٩ .

نفقة المعيشة في بعض الدول ^(١) . ولاحظ مدني أن كثيراً من البلاد مردداً خاصاً للاتفاق على الوفود والإصاءة حيث تكون بند المدفئة مهم جداً بين المصروفات المعيشية .

حدول ٣١ — الأوران النسبية لأبواب المصروفات

المعيشية في بعض البلدان

البلد	أساس المقارنة	الأكل	المكن	الوقود والاضاءة	الملابس	مصرفات
مصر	١٩٢٠	٤٥ ر	١٦ ر	٠	١١ ر ٧	٢٢ ر ٣
سوريا	١٩١٣	٤٣ ر	١٥ ر	٤	١٢	٢٦
لبنان	١٩١٣	٦٢ ر ٠٩	١١ ر ٤	٤ ر ٥١	١٢	١
سوريا (٢)	١٩٠٤	٦	١٦ ر	٨	١٢	٤
سوريا	١٩٠٤	٦٠	١٢ ر	٥	٥	٨
الأوران المعدلة	١٩١٨	٣٨ ر ٢	١٣ ر ٤	٥ ر ٢	١٦ ر ٦	٢٦ ر ٤
كندا	١٩١٣	٥٢ ر ٦	٣٣ ر ٩	١ ر ٦	—	—
سوريا	١٩١٤	٨١ ر ٧	٩ ر ١	٤ ر ٩	٤ ر ٣	—

وهناك حدولا بين الأروم اقياسية نفقة المعيشة لبعض الدول في مدة الأخيرة.

١٩٣ — شير بهذه النسبة إلى قطعه تتعلق بالأروم اقياسية نفقة المعيشة

في البلاد المختلفة . وهي أن هذه الأروم اقياسية لا يمكن استخدامها على علاقتها

مقارنة بين تكاليف المعيشة في بلدين . فقد رأينا أن الرقم اقياسي نفقة المعيشة

International Labour Office, Studies and Reports
Series No. 6 (1925)

Methods of Computing Cost of Living Index Numbers

(٢) بدأت رسمياً من بولند سنة ١٩٢٧ . في حساب رقم قياسي جديد على أساس -برايه
أسيرة في ١٩٣٧ - ١٩٣٨ حيث قسمت أبواب المصروفات إلى ثنائي المجموعات .

مصر من ٢٧٧ و ٢٥٥ من عدداً أغسطس سنة ١٩٤٧ من Ministry of Labour Gazette .
حيث الأوران عديدة هي : ٣٤٨ للعداء و ٨٨ للمكن و ٩٧ للملابس و ٦٥ للمنفق والندفئة
و ٧١ لأثاث المنزل و ٣٥ للملح متنوعة و ٧٩ للخدمات و ٢١٧ للسجائر والشراب .

جدول ٣٢ — الأروم لقياسية لتفقات المعشة في مصر وبعض البلاد (١)

فترة	مصر	سودان	لبنان	أندونيسيا	البحرين	البحرين	البحرين	البحرين
الأساس الأصلية	١٩١٤	١٩٣٨	١٩٣٩	١٩٢٧	١٩١٤	١٩١٤	١٩١٤	١٩٣٥
١٩٣٧	١٠٠			١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
٣٨	١٠٢	١٠٠		١٠٠	١٠٠	١٠١	١٠٠	٩٨
٣٩	١٠٢	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠١	١٠٣	١٠١	٩٧
٤٠	١١١		١١٠	١٠٦	١١٢	١١٩	١١٠	٩٨
٤١	١٣٧			١١٧	١٣٧	١٢٩	١٢٧	١٠٢
٤٢	١٨٣	١٥١	٣١٩	١٤٨	٢٣٢	١٣٠	١٤١	١١٣
٤٣	٢٤١	١٧٦	٤٧٠	٢١٨	٣٤٦	١٢٩	١٤٩	١٢٠
٤٤	٢٧٢	١٦٥	٥٩٤	٢٢٤	٣٣٨	١٣١	١٥٢	١٢٢
٤٥	٢٨٧	١٦٥	٦٠٧	٢٢٢	٣٥٢	١٣٢	١٥٣	١٢٥
٤٦	٢٨٢	١٧٧	٥٥٣	٢٤٤	٣٤٢	١٣٢	١٥٢	١٣٥
١٩٤٧ يناير	١٨٢		٥٢٣	٢٥٢	٣٤٦	١٣٢	١٥٥	١٤٩
» فبراير	١٨٣		٥٠٧	٢٤٨	٣٤٧	١٣٢	١٥٥	١٤٩
» مارس	١٩٠		٥٠٢	٢٥٤	٣٥٢	١٣٢	١٥٥	١٥٢
» أبريل				٢٥٥	٣٤٨	١٣٢	١٥٦	١٥٢
» مايو					٣٤٦	١٣٢	١٥٨	١٥٢
» يونيو						١٣٢		

(١) الأرقام من International Labour Review, July 1947, pp. 100-107

حيث نجد الأرقام الخاصة لمصر دولة، والعملة المعشاة وأسماء...

يل على التغير القياسي في تكاليف معيشته من مستوى معين. وإذا كان هذا الرقم في مصر في هذا الشهر هو ٢٣٥ مثلاً نسبة إلى سنة ١٩١٣، فلا يدل ذلك على أن الرقم القياسي في إنجلترا الآن هو ٢٣٥ أيضاً، حتى ولو كانت السلع المستهلكة هنا وهناك واحدة، حيث إن الأهمية النسبية المعطاة لهذه السلعة مختلفة بين البلدين بما يغير الأوزان والرقم الناتج منها.

وبمثل ما أن رجلاً في بلد واحد، يعيش أوله في المستوى العادي يشتري الأشياء العديدة ويستهلكها ولا يتسع دخله لشراء شيء من الكماليات، ويعيش ثاني في مستوى أرق من الأول فلا يتأثر تأنيهاً بأي تغير في الأسعار؛ لا إذا كان تمس إحدى السلع التي يستهلكها أو بعضها. وعلى العموم لا يكون تأثيره بتغيرات الأسعار مساوياً لتأثير الشخص الأول، والشخص الأول مثلاً لا يتأثر بأي ارتفاع في أسعار الأشياء الكمالية التي لا تهتم ولا ينفق عليها شيئاً من دخله. فهما الرغبت أسعارها لا تتأثر بنفسه معيشته هو بالذات، بينما تتغير نفقة معيشة الشخص الثاني الذي يخصص هذه الكماليات جزءاً من دخله ينفقه عليها.

١٩٤ - ولذلك نجد أن الرقم القياسي لنفقة المعيشة إذا اقتصر على السلع الضرورية لا يقيس إلا التغيرات الخاصة بالسلع المفقودة. و يصبح أيضاً أن يكون عدد عن المألوف إذا كان الأساس المحسوب عليه الرقم بعيداً جداً كما هو الحال في مصر حيث تكون معيشة الناس تغيرت كما وكيفا بدرجة كبيرة. وهو بذلك تمس التغيرات في أسعار السلع كانت تستهلك من زمن وأصبح الناس في عبي هذا أن استبدلوا غيرها في مكانها.

هذا إلى أن التغير الذي يحصل مع الزمن في تكوين الأسرة وعددها أو أدها من شأنه أن يحدث تغييراً في الكميات المستهلكة من السلع وفي مقاديرها يخصص

عرب الرقم
مساوي :
لا يشمل
الكماليات.
بمثل إذا كان
أساسه مداً

١٩٤

اللاعاق عيب من حملة الدخل . أى أن أهميتها النسبية تتغير من وقت لآخر بسبب
تغير تكوين الأسرة .

التجارة الخارجية

١٩٥ الإحصاءات الخاصة بالتجارة الخارجية تشمل إحصاء الصادرات
والواردات من الصانع . وهذه الإحصاءات ذات أهمية كبرى إذ أن الواردات
والصادرات هي أهم عناصر الاقتصاد القومى . ولذلك فمن الضروري مراقبتها
عن كثب .

١٩٦ - المقصود هنا بـ صادرات و واردات هو البضائع المموسة التى
تقل عبر حدود المملكة من الداخل أو الخارج . وفى حدود هذا التعريف العام
يمكن تقسيم البضائع التى تختار حدود المملكة (براً أو بحراً أو عن طريق الجو)
كما يأتى :

معروف
الصادرات
والواردات

أولاً : الواردات ، وهى بمعناها العام تشمل جميع البضائع التى ترد إلى
المملكة من الخارج ، وهى تنقسم إلى :

- (١) بضائع واردة مستهيك محبب داخل مملكة . وهذه هى واردات الحقيقية
المقصودة بـ مدات عند الكلام على اتحادية الخارجية للدولة . (البضاعة لا تعتبر
واردات إلا بعد اتمام الإجراءات الحركية عليها ووضعها تحت تصرف المستوردين) .
- (٢) بضائع عائرة ^(١) فقط ، أى البضائع التى تنسحب ثانياً إلى مملكة أخرى ،
وهذه لا تدخل فى أروم واردات ولا الصادرات .

(١) تسمى بالانجليزية Goods in Transit

ثبته المصادرات . وهي تعده العام تشمل كل المصانع التي تخرج من المملكة ، وهي تقسم إلى :

- (١) صادرات وطنية ، وهي المصانع التي تم صنعها داخل المملكة أو التي أحرى عليها أى عملة صناعية داخل المملكة . وهذه هي الصادرات الحقيقية بمملكة المقصودة عند الكلام على التجارة الخارجية .
- (٢) مصانع أصلها أجنبي ومعد تصديرها كما وردت تماماً بدون إجراء أى عمل صاعى عليها . وهي المسماة صادرات المصانع الأجنبية .

١٩٧ - مقارنة بين الصادرات الحقيقية والواردات الحقيقية هي التي تفيدنا في معرفة مركز البلد الاقصادى . ولكن إحصاءات المصانع المصنعة أو المصانع المعد تصديرها ليست ذات أهمية ، إلا من حيث إنها دل على أن المملكة مركز توزيع أو ترحيل للمصانع ، اكتسبه بحكم موقعها الجغرافى أو لميزة أخرى فيها لا تتعلق بنشاطها الإنتاجى الداخلى ، مثل وجود مصانع النجار الذين يمتد نشاطهم في البيع والتصرف إلى ممالك أخرى قريبة .

١٩٨ - والإحصاءات الخاصة بالصادرات أو الواردات تعتمد على بيانات كلف المصدرين والمستوردين ، عطائهم عن كل طرف من الصناعة التي تصدر أو ترد . فقبل أن يؤدى للسفينة بمغادرة ميناء يجب أن تعطى هذه السفينة موطنها الحرك عن كل طرف فيها ، كذلك عند ما ترد سفينة تحمل مصانع واردة تفرع هذه المصانع تحت مراقبة موطنها الحرك ، فلا تسير إلى أصحابها حتى يستوفى هذه البيانات عنها (وتدفع الضرائب الحركية المستحقة عليها أيضاً) .

صادرات
ولواردات
الحقيقية هي
المعرفة المركز
الاقتصادى

وإحصاءات
عن جميع
المصانع
المصدرة
والواردة

بيانات عن
نوع الصناعة
وكمية
وقتها
وعن البلد

١٩٩ واستات المطبوعة عن هذه المصانع ، سواء الصادرة أو الواردة ،
هي مختصار كما يأتي :

١ كمسء الشحن (أو التبريع في حالة الواردات) .

٢ كالتبريح .

٣ كاسم الصنف .

٤ الكمية (عدد الوحدات وعدد الطرود) .

٥ القيمة : قيمة الصناعة على ظهر الباخرة في حالة الصادرات ^(١) ، وقيمتها

لدى وصولها (ثمن رائداً مصراع الشحن والتأمين غداً ميناء الوصول) في
حالة الواردات ^(٢) .

٦ بلد مصرية إيب الصناعة : وفي حالة الواردات تذكر البلد الواردة

منها الصناعة .

توحيد أسماء
السلع دولياً

٢٠٠ البيان الخاص باسم الصنف يحتاج إلى تحديد وقد يكون موضع
خلاف عند تقدير صرائب الحركة . ونسبها لعمل المقدرات من وقت لآخر
أو بين الدول المختلفة ، ووحدة طريقة تسمية السلع التجارية وأصنافها
وكذلك وحدة طريقة قياس كميتها : بالوزن أو بالكيل أو بالطول الخ . ويوجد
كشف دولي بالأسماء المتفق عليها ^(٣) .

تقدير قيم
الواردات

٢٠١ القيمة المطلوب بيانها يصح أن يكون تقديرها موضع خلاف بين

التاجر ومصنعة الحرك ، في حالة الواردات التي يعرض عليها صرصة قيمة يكون

(١) بالإنجليزية Free on Board — f.o.b.

(٢) بالإنجليزية cost plus insurance plus freight c.i.f.

التصريف وغيرها في الملخص الشهري للتجارة الخارجية : مثلاً عدد ديسمبر سنة ١٩٤٦ صفحات ٧-٨

(٣) تجد مثلاً تعريفه الرسوم الجمركية المصرية (١٩٣٧) أن المصانع الواردة مقسمة إلى

٨٩٧ بنياً ، تحتوي على حوالي ٧٠٠٠ صنف من السلع .

من مصلحة التاجر تخفيض القيمة بقدر ما يمكن. ولكن الجارح في العادة عمل
بدرجات لقيمة البضاعة إذا لم يفتح بضاعة البائع الذي يعطيه التاجر عن بضاعته.

وهناك نقطة أخرى بخصوص البضاعة الباعده تصديرها التي تطرح قيمتها من
مجموع واردات الكلية كما ذكرنا في سنة ١٩٦٠. وهي أن هذه البضاعة عندما تعد
التاجر تصديرها تكون قيمتها في العادة أكبر من قيمتها عند ورودها طبعاً
لأن هذا التاجر يريد أن يكسب شيئاً مقابل شحته وعلى ذلك يجب عمل
صحيح مناسب في أرقام إعادة التصدير، كأن يطرح منها نسبة مئوية معينة.

ثم واردات
العم أكثر
من صادراته
بمقدار أحور
شحن
والكثير

٢٠٢ - قلنا إن الصادرات المذكورة قسمها كما هي على ظهر "المحيرة" التي
أخذها إلى الخارج / بين الواردات تقوم بدي وصولها إلى ميناء التي خرج منها؛
مدخل في قسمها كما في شحنها وانمين عليها حتى يصل إلى ميناء الوارد. فهي
على قيمة مما كانت عندما شحنت من بلدها الأصلي. ولذلك نجد مجموع صادرات
العالم أقل قيمة من مجموع قيم وارداته. والفرق هو عبارة عن مقدار أحور الشحن
والمين. ويلاحظ بهذه المناسبة أن بعض الدول تقدر قيم وارداتها على أساس
حاصلها في بلاد إنتاجها. ولذلك يجب صحيح أنهم واردات هذه الدول عندما
تقرها بواردات دول أخرى.

٢٠٣ - البيان الخاص بالبلد المصدر إليها (أو الوارد منها) البضاعة، في
سنة الأهمية؛ خصوصاً لمعرفة كيفية المعاملات التجارية بين الدولة وباقي الدول
لأخرى، ومعرفة مبرراتها التجارية مع هذه الدول.

بلد المصدر
إليها البضاعة

ففي حالة الصادرات المذكورة اسم البلد المستوردة ^(١) هذه البضاعة بصرف النظر
عن ميناء لمرور هذه البضاعة من الميناء أو لقطار لأن هذه الميناء يجوز أن
تكون واحدة في مملكة غير المملكة المرسل إليها البضاعة فعلاً. كما لو صدره.

قطر إلى ألمانيا ، مثلاً ، على سفينة ترسو في ترابسه (مستعمرة ألمانيا) ، حيث
يهرع فيها وينقلها سكك الحديدية إلى ألمانيا يستهلك في مصانعها . وذلك لأن السد
المستوردة هي في عادة البلد التي تدفع لها ثمن هذه الصناعة وتدين إليها ثمنها .
يدفعه بـ بضائنه من عنده أو تحويلات على عملتها . على أن هذا ليس هو
أواقع في كل حالة . فمن الممكن أن تصور باحراً أليزيًا يشتري قطعاً من الإسكندرية
ويدفع ثمنه بحوالة أليزية وسكه بطلب من المصدر المصري أن يشحن الصناعة
إلى هامبرج بألمانيا ، حيث قد باعها هو إلى عميل له هناك . وهذا العميل لا يدفع
لنا الثمن ، بل يدفعه إلى التاجر الأليزي وسكن هذا الإجراء نادر نسبياً .

مملكة الأصل
حيث تمت
آخر عملية
صناعة

٢٠٤ ومثل هذه الصعوبة تلاقى في تحديد البلد الواردة منها الصناعة .
وهذا التحديد مهم في هذه الحالة ، حيث يتوقف تقدير الرسوم الجمركية أحياناً على
مملكة الأصل ^(١) الوارد منها الصناعة ، وما ييسر وبين هذه المملكة من المعاهدات
التجارية وكيفية تطبيقها على المصانع المتبادلة والموافق عليه هو البلد الذي تمت
فيها آخر عملية صناعية أجريت على السلعة الواردة ، فإناشية التي ترد إلى مصر من
السودان مثلاً ، تدفع ويك كل المصريون لحومها ، ويصدرون جلودها أو بعضها
حاماً إلى إنجلترا حيث يتم دفعها فتصدر إلى مصانع للأحذية في ألمانيا ، حيث يتم
صنعها أحذية كاملة ترسل أخيراً إلى بلاد اليونان مثلاً لتساع وتستهلك . في هذه
الحالة تعتبر ألمانيا بمملكة الأصل باسمه إلى هذه الأحذية ، رغم أن أصلها يرجع
في الحقيقة إلى السودان . ولكن ألمانيا هي المملكة التي تمت فيها آخر عملية
صناعية على الأحذية .

(١) اسمها بالإنجليزية Country of Origin

على أن هذه الطريقة في التحديد تسمح بتلاعب في مصر الأحيان . فقد
يلاحظ أن اليابان مثلا كانت ترسل مسوجاتها القطنية إلى الهند لتصنع أو تقطع
(عملية صناعة قنبلة الأهمية) : ومن ثم ترسلها إلى مصر كأنها صناعة هندية ،
فتتحدى الصربية الحركية العالية التي كانت مفروضة على اليابان بالذات .

الملكة
الأصلية
للمصانع
مما لا يشعها

٢٠٥ - ومهما يكن من الخطأ أن نعتبر ممسكة الأصل هي المملكة التي
حصل فيها لشحن ^(١) لأن هذا يكون معناه أن البلاد التي ليس لها شواطئ
لا تصدر هذا أثر في التجارة الخارجية بالذات . وقد كانت بعض الدول تنزع هذه
لطريقة صرا السهولة تحديد مكان الذي حصل فيه الشحن ، بخلاف المملكة
التي تم فيها الصنع فهي أصعب في التحديد ، هذا فضلا عن أنه قد ترد صناعة
إلى بلد من بلد أخرى مثل ب ، ثم بعد تصديرها من أ إلى بلد ثالثة مثل ج
دون إحراء أي عملة صناعية عليها في أ . ولا شك أن ثمن هذه البضاعة يؤثر
في مديونية البلد ج فلإ وفي هذه الحالة لا يمكن للبلد ج أن تعرف المصدر
الحقيقي لهذه البضاعة وهو ب إلا بعد تحريات طويلة .

وفي الإحصاءات المصرية نعتبر ^(٢) (البلد الواردة منها الصناعة هي البلد التي
رست منها للصناعة إلى مصر صرف لطر عن بلد الإبراج أو بلد الشحن . فإذا
معت صناعة من بلد أ إلى بلد ب ثم صدرت من البلد ب إلى مصر حسنت في
وارداتها من ب .

المصدر لا يعلم
المصدر النهائي
للمصانع
عندما
يصدرها

٢٠٦ - وهناك صعوبة أخرى في تعيين الجهة لمصدر إليها الصناعة وهي أن
التاجر المصدر قد يرسل صناعته إلى تاجر في إنجلترا مثلا فتحتسب في إحصاءات
مصدرات المصرية على أنها صادرات إلى إنجلترا ولكن التاجر الإنجليزي قد

(١) مثال ذلك إنجلترا قبل ١٩٠٤ . انظر صفحة ١٢٩ من كتاب

Bowley A. L. Elementary Manual of Statistics, (1928)

(٢) انظر المذكرة الخاصة بذلك في الملحق الشهري للتجارة الخارجية عدد ديسمبر سنة

١٩٤٦ صفحة ٦ .

يعيد تصديرها إلى هو مدة مثلاً تسببت هناك ، أو أنه قد يبيع البضاعة وهي في طريقها إلى المجلتة فشتريها تاجر إيطالي و يفرغها في جنوة . فتحسبها إيطاليا على أنها واردات لها من مصر . وهذه البضائع تحصل طبعاً بدون علم التاجر المصري ولا يمكنه أن يصحح اليبال الذي أعطاه أولاً عن مصير هذه البضاعة . وهذا لا بد أن يثبته خطأ في إحصاءات الصادرات عندما بالنسبة إلى هاتين المملكتين - إنجلترا وإيطاليا . ولا سبيل إلى تصحيح هذه الأخطاء إلا بصعوبة وبعد عمل تحريات كثيرة .

٢٠٧ رى إذاً أن هناك عسدة مصادر للخطأ في حساب الصادرات

مصادر
الاختلاف
في إحصاءات
الصادرات
لبلاد مختلفة

والواردات بين أي بلد أخرى - إنجلترا مثلاً - وهذه باختصار هي :

١- يجوز أن تصدر البضاعة المصرية إلى إنجلترا وتصل فعلاً وتفرغ ثم يعاد تصديرها إلى بلد أخرى بدون أي تغيير فيها .

٢- يجوز أن تصدر البضاعة من مصر باسم إنجلترا ولكنها تناع في الطريق وتفرغ في بلد غير إنجلترا .

٣- تحسب قيمة البضاعة عند تصديرها على أساس قيمتها على ظهر الباخرة قبل قيامها ولكن قيمتها عند ورودها في الميناء الانجليزية تكون رادت بمقدار أجرة الشحن والتأمين .

٤- يصح أن تغير السعر في أثناء فترة السعر فيكون تقدير القيمة واسطة مصلحة الحمارك الانجليزية عند ورودها بخلاف تقدير القيمة عند لتصديرها .

٢٠٨ - مع هذه التحفظات تأخذ الأرقام على علاقتها ونحسب الميزان

الميزان
التجاري

التجاري يساوي بين جميع دول العالم جملة ، وكذلك بينا وبين كل دولة تعامداً

تجارياً والميزان التجاري^(١) هو مجرد مقابلة بين صادرات إلى جهة معينة وواردات من نفس الجهة . ولا يدخل في هذه مقابلة إلا الضائع فقط . فمثلاً أن الميزان التجارى يساوى بين العاشر ١٩٤٤ - ١٩٤٧ هو كما ترى^(٢)

جدول ٣٣ - الميزان التجارى لمصر (بالآلاف الجنيهات)

في المدة ١٩٤٤ - ١٩٤٧

السنين	الصادرات من			الواردات	زيادة لوارداد
	الضائع الوعنة	الضائع الأجنبية	حصة		
١٩٤٤	٢٦ ٩٤٥	٣ ٠٥٦	٣٠ ٠٠١	٥١ ٠٠٧	٢١ ٠٠٦
١٩٤٥	٤١ ٦٣٠	٣ ٥٢٩	٤٥ ١٥٩	٦٠ ٤٧٦	١٥ ٣١٦
١٩٤٦	٦٣ ٦٨١	٥ ٣١٢	٦٨ ٩٩٣	٨٢ ٢٤٨	١٤ ٢٥٥
يناير - أكتوبر ٤٧	٦٢ ٤٠٠	٣ ٤١٦	٦٥ ٨١٦	٨٥ ٥٩٧	١٩ ٧٨١

ويلاحظ من هذا الملخص أن الميزان كان في غير صالح مصر طوال المدة المذكورة ، وأوقع أن زيادة الواردات على الصادرات مستمرة منذ ١٩٤٠ نظراً لصعوبة التصدير أثناء الحرب ، واستطير أنها ستستمر كذلك لمدة سنين من الآن ، نظراً لما نصير من أرصدة استرايمنة كويت لها على احتياز أثناء الحرب الأخيرة قيمة ما قامت به مصر من خدمات داخل حدودها للقوات العسكرية التي أحدثت مصر كقاعدة لأعمالها الحربية ضد ألمانيا وإيطاليا .

(١) اسمه بالانجليزية Balance of Trade

(٢) الإحصاء العام لسنة ١٩٤٣ - ١٩٤٤ صفحة ٦٦٢ أو الملخص الشهري للتجارة الخارجية عدد ديسمبر سنة ١٩٤٦ مثلاً

وفيما يلي (١) ترمي الميزان التجاري بين السودان في سنتي ١٩٤٣ و ١٩٤٤

جدول ٣٤ - تجارة مصر مع السودان

في سنة ١٩٤٣ و ١٩٤٤

الفرق	١٩٤٤	١٩٤٣	
١٥٤١٠٠٠	١٨٥٨ ٠٠٠	٣٣٩٩ ٠٠٠	المصدرات من مصر . .
٧٨٥٠٠٠ +	٢٥٩٩ ٠٠٠	١٨١٤ ٠٠٠	الموارد من مصر . . .
	٧٤١٠٠٠	١٥٨٥٠٠٠ +	الفرق

ورى من هذا الجدول أن الميزان التجاري كان في صالح مصر في السنة الأولى وصدها في الثانية

٢٠٩ الميزان التجاري بين - بالتقريب مركز، قبل الدول الأخرى من حيث اندو به أو الدائنية . ولكنه لا يبين بالدقة مقدار ما لنا وما علينا قبل هذه الدول . لأنه كما رأينا لا يتناول إلا حركة البضائع فقط ، في حين أن الحساب يساوي بين أي دولة أخرى يشمل عناصر أخرى غير البضائع المعموسة التي نشترها منها أو يبيعها لنا . فهذه خدمات تؤدي مثل أحور الشحن وفواتير رؤوس الأموال المستثمرة في الخارج والخدمات التي تؤدي برعاية دولة في داخل حدود الدولة الأخرى ، كما في حالة الحجاج في بلاد العرب ، وحنود الخلفاء في مصر أثناء الحرب والسواح فيها في الصين العادية . وهذه الخدمات تسمى عادة صادرات أو واردات غير منظورة (٢) بحسب كونها لنا أو علينا . وهذه العناصر كلها يتكون منها

الميزان
التجاري هو
أحد عناصر
الميزان
الحسابي

(١) انظر الإحصاء السنوي للعام ١٩٤٣ - ١٩٤٤ ص ٦٩٢

(٢) بالإنجليزية Invisible Exports and Imports

ما يسمى الميزان الحسابي أو ميزان المدفوعات ^(١) بين دولتين وليس من السهل تحديد مقدار هذه العناصر غير المستقرة، كما فعل في حالة الميزان التجاري، ومع ذلك فهذا الأخير لا يعرفه بالدقة التامة كما ذكر في سد ٢٠٧. على أن نلاحظ في السنين الأخيرة خصوصاً بعد الحرب ١٩٣٩ - ١٩٤٥ أن الحكومات في جميع الدول تقريباً اضطرت إلى أن تتولى بنفسها عملية الإنشاف الدقيق على عمليات تحويل النقد نظراً لصروف العملة الصعبة. ولذلك تحتفظ هذه المؤسسات المنيطة بهذا الإشراف بإحصاءات دقيقة تستعين بها في توجيه سياسة الدولة. ومن هذه الإحصاءات يمكن معرفة ميزان الحساب بالدقة. ولكن هذه الأرقام قليلاً ما تنشر لكي لا يساء استعمالها.

وفي الجدول الآتي نجد الميزان الحسابي البريطاني في السنين ١٩٣٨ - ١٩٣٦ مقدراً بملايين الجنيهات ^(٢):

السنة			ان
١٩٣٨	١٩٣٧	١٩٣٦	
٣٧٧	٤٤٢	٣٤٥	زيادة الواردات على الصادرات (من البضائع والعملة)
١٣	٤	٣	زيادة ما دفعته الحكومة في الخارج . .
٣٩	٤٤٦	٣٤٨	مجموع . .
١٠٠	١٣٠	٨٥	صافي الدخل الأجنبي من الملاحاة
٢٠٠	٢١٠	٢٠٠	من الاستثمار في الخارج
٣٥	٤٠	٣٥	من العمولة (تأمينات الخ)
٥٥	٥٦	١٨	من مصادر أخرى
٥٥	٥٦	١٨	الميزان العمومي

وهذه الأرقام بناء على تقدير وزارة التجارة البريطانية .

(١) بالإنجليزية Balance of Payments

(٢) اسطر مجلة The Economist, February 25, 1939 p. 389

نوب
البيانات
عن الصادرات
والواردات

٢١٠ - البيانات التي تأخذها عن المصانع اصادرة وواردة تمكنا من
نويب هذه البصائع في جداول محصنة ستميد منها في دراسة التجارة الخارجية
على العموم أو مع أى دولة واحدة معينة ، أو فيما يخص سبعة معينة أو مجموعة
من السلع . لاشك أن مثل هذه معلومات نسبية جسد في دراسة الحالة
الاقتصادية في الدولة من جميع نواحيها : من ناحية الإنتاج الداخلي لبعض السلع
وكمايته أو عدم كفايته للاستهلاك المحلي ، و وحدة الصناعات الأهنية من المنافسة
الأجنبية ، ودراسة العلاقات التجارية بين الدول المختلفة . بحث في إمكان
تشيطها ، ودراسة تأثير التعريف الحركية ومعاهدات التجارة على سير التجارة
بين البلاد ذات الشأن .

وفي الجداول التي تنشرها الحكومة عن التجارة الخارجية ^(١) تقسم
الصادرات بقيمة و بالكمية بحسب الأصناف وأحياناً لصادرة إليها ، كذلك
بالنسبة إلى جميع واردات . وواسطة هذه الجداول يمكن معرفة حصة أى
من صادرات (أو واردات) أى سلعة معينة بالنسبة إلى مجموع البلاد كلها . ويمكن
للتاجر الذي يشتغل في سلعة معينة أن يعرف مقدار ماورد منها في مدة معينة ،
مقدار ما صدر منها ، فيعرف مركز هذه السلعة في السوق . وكذلك المصنع الذي
يهم بإنتاج سلعة جديدة يمكنه معرفة مقدار استهلاك البلد من هذه السلعة
بملاحظة وارد منها في جملة سائر ، فيقارن بين هذه المقطوعه والمقدرة الإنتاجية
للمصنع الذي يرمع إشاؤه .

(١) أشهر مثلاً : للمصنع الشهير للتجارة الخارجية ، و « منشورة السنوية للتجارة الخارجية » ،
و « التقرير السنوي عن تجارة مصر الخارجية » ، وكذلك « الإحصاء السنوي العام » مثلاً لسنة
١٩٤٣ - ١٩٤٤ صفحة ٦٦٣ - ٦٩٢ .

٢١١ وفي الإحصاءات المصرية قسم المصانع إلى ٢١ قسم رئيساً^(١)
 منها حاصلات المملكة الحيوانية ، وحاصلات المملكة النباتية ، ومسحات
 صناعات الأعدية ، وحاصلات معدنية ، ومصنوعات معدنية وهكذا غير أن هذا
 قسم لا يسعد كثير في معرفة أقسام واردات من الخامات أو المصنوعات
 جاهزة أو النصف مصنوعة كل على حدة . لأن الخدمات موجودة من عدة
 قسم تحسب أصلاً وكذلك المصنوعات الجاهزة أو النصف مصنوعة حدها
 موجودة أيضاً بين أبواب مجمعة . ولأجل أن الإحصاءات الإحصائية قسم
 المصانع إلى خمسة أقسام مجموعها وهي^(٢)

- ١ - الأعدية والمشروبات والسم .
- ٢ - مواد خام أو غير تامة الصنع .
- ٣ - صنائع جاهزة أو تامة الصنع .
- ٤ - حيوانات (ليست للأكل)
- ٥ - طرود البريد .

٢١٢ - قلنا إن الصادرات تقسم بحسب القسمين وحسب الكيفيات كذلك
 ذاتها وينبغي أن وحدات قياس الخدمات تختلف من ساعة إلى أخرى .
 من ذلك أننا لا نأخذ سبيلاً نفس كلفة البحارة الخارجة بطريقة مباشرة
 نفس قيمة الصادرات أو الواردات ، بالحيثيات المتغيرة مثلاً .
 وسنذكر من الطبيعي أن مجموع قيم الصادرات أو الواردات لا يعبر ما

(١) تفصيل هذه الأقسام يوجد ذكره في المرفق (طبع ودرره المالة سنة ١٩٣٧)
 طر أيضاً الإحصاء السنوي العام ١٩٤٣ - ١٩٤٤ صفحة ٦٦٥ - ٦٨٣

(٢) انظر كتاب : Connor L R Statistics in Theory and Practice, p. 284

كثيراً من سنة إلى أخرى ، لأن أسعار هذه السلع تتغير والقيمة هي حاصل ضرب الكمية في السعر . وفي زيادة في القيمة / يصح أن نشأ عن زيادة في الكمية أو في السعر أو فيهما معاً . وما كان من المفيد أن يعرف كمية الصادرات على العموم يجب أن نبحث عن طريقة لتقدير هذه الكمية ما بين سنة وأخرى .

٢١٣ - يمكننا أن نكون رقماً قياسياً لكمية الصادرات بأن نكون رقماً قياسياً لقيمها على سبيل متساوية ، ثم نقسم الرقم القياسي للقيمة في كل سنة على الرقم القياسي مستوي أسعار الجملة ، باعتبار أن الصادرات تباع على حساب أسعار الجملة . وهذه الطريقة لا بأس بها إذا كانت مجموعة السلع المنصدرة هي نفس المجموعة من السلع التي تدخل في تركيب الرقم القياسي لأسعار الجملة الذي سنعمله ، بشرط أن السلع المنصدرة لها نفس الأهمية النسبية المعطاة لها في تركيب الرقم القياسي . ولكن هذا القرض قليلاً ما يتحقق لأن السلع المنصدرة كثيراً ما تختلف في النوع وفي الأهمية النسبية عن السلع المستهلكة داخلياً .

قسم قيم
الصادرات
على الرقم
القياسي
لأسعار

٢١٤ - والطريقة الأفضل من هذه هي أننا نصحيح قيم الصادرات في كل سنة بإرجوع إلى الأسعار في سنة معينة نعتبرها أساس المقارنة . ونعدها أخرى ضمن صادرات كل سنة بأسعار تلك السنة الأساسية . فلتكن سنة ١٩٣٠ هي السنة التي نعتبرها أساس المقارنة ، ونفرض أن قيمة الصادرات في سنة ١٩٣٧ هي ٣٨٧ مليون جنيه ، وإذا تصحيح هذه القيمة معروف ماذا تكون قيمة هذه الصادرات بأسعار سنة ١٩٣٠ .

قسم
الصادرات
في سنة
أسعار سنة
أخرى

لذلك نأخذ المصانع المنصدرة في سنة ١٩٣٧ ، ونضرب كمياتها في أسعارها سنة ١٩٣٠ ، ونرى أن هذه الأسعار معروفة لكل السلع ، فنتبع قيمة صادرات سنة ١٩٣٧ بأسعار سنة ١٩٣٠ ، وسكن هذه القيمة ٤٢٣ مليون جنيه وهي

بـ قيمة صادرات سنة ١٩٣٧ بأسعار سنة ١٩٣٠. وهكذا صحح قيم الصادرات في كل السنين بمرص معرفة الكمية بمصدرة من كل نوع، وسعر هذا النوع في سنة ١٩٣٠.

أما إذا كان لدينا بيانات عن الأسعار في سنة ١٩٣٠ لبعض السلع فقط، وكانت قيمة لمصدر من هذه السلع في سنة ١٩٣٧ هو ١٨.٢ مليون جنيه مثلاً، وكانت الكميات المصدرة من هذه السلع في سنة ١٩٣٧ معروفة، فمكنا نفس الطريقة السابقة حساب قيمة هذه السلع بأسعار سنة ١٩٣٠. وتكون هذه القيمة تساوي ٢٠.٢ مليون جنيه مثلاً. فينتج من ذلك أن قيمة الصادرات الكمية لسنة ١٩٣٧ لو أنها قومت بأسعار سنة ١٩٣٠ هي:

$$٣٨٧ \times \frac{٢٠.٢}{١٨.٢} = ٤٢.٩٥ \text{ مليون جنيه}$$

وهي القيمة المطلوبة لصادرات سنة ١٩٣٧ بأسعار سنة ١٩٣٠.

ولو صححنا قيم الصادرات في كل السنين على هذا الأسس استنتجنا (أي أسعار ١٩٣٠) نحصل على سلسلة من الأرقام تدل في الوقت نفسه على حركة لصادرات من حيث القيمة والكمية أيضاً. وكذلك بالنسبة لواردات

التجارة الداخلية

٢١٥ - التجارة الداخلية أكبر حجم في اعادة من محارة الخارجية في

كل البلاد. ولكننا لا نعرف عنها شيئاً يذكر حسب اعمومات القصدية التي يعرفها كل شهر وكل سنة عن المحارة الخارجية. ومن أهم حدود أن يكون تدفق الوسائل معرفة حركة التجارة الداخلية.

وسكن الصعوبات التي أمامنا في عمل أي حصص عن التجارة الداخلية

المحارة
الداخلية
مورعة
ولا عكس
حصصاً
سهولة

كبيرة جداً . وهي ناشئة عن تعدد المشروعات لتجارية التي تشتغل في تصريف السلع ، ونشئها في اتحاد الملكية ، بخلاف تجارة المصادر وأوارد فهي عكس طبيعتها مركزة في يد قبيلة ، فصلا عن أسس منصبة بقوانين وقواعد سهل عليه الإحصاء وتركزها في يد الحكومة .

٢١٦ إحصاءات لتجارة الداخلية تشمل على العموم التوزيع والاستهلاك الداخلي . وحركة رؤوس الأموال . وهذا خلاف الإحصاءات الخاصة بالأسعار التي حكمها عليها في أول هذا الباب . وبمقصود معرفته هنا هو كمية البيعات من هذه السلع وقسمها ، وتقدير هذه التقدير حسب الجهات المختلفة في الملكية ، لكي نقف على درجة النشاط التجاري في كل جهة وكمية الاستهلاك والصرف فيها .

الدور
والاستهلاك
وحركة رأس
المال

٢١٧ - ومن تسجيل عند أن نحصر كل عمليات البيع التي تتم في المجال التجارية كل يوم في سوق ادأحيه ، كما فعل في التجارة الخارجية حيث نحصر كل طرد من الصناعة يصدر أو يرد ، والسبب في ذلك واضح إذ أن عمليات سنة في التجارة ادأحيه - وخصوصاً في تجارة التجزئة - كثيرة جداً ، وعامة عمليات في ذاتها صغيرة القيمة والمقدار ، ولو أن حمتها كبيرة . وفصلاً عن ذلك فإن من يقومون بهذه العمليات لا يهتمون بتسجيل كل هذه العمليات وإحصائها وإن كان ذلك لمصحتها الخاصة . وأي شريع يحتم هذا لاشك أنه يبقى قيوداً ثقيلة على لتجارة الخفية ، ولابد أن يقابل بأفرض من جميع التجار .

تسجيل
نحصر جميع
عمليات البيع

٢١٨ - ويمكننا التغلب على هذه الصعوبة بأن نكسب بإحصاء مجملة البيعات في فترة معينة مثل سنة / من كل سنة أو مجموعة من البيع متشابهة ، وتقدير هذه المجملة بكمية والقيمة التقديرية وهذا أسهل على التاجر معرفته

يمكن عملياً
إحصاء جملة
البيعات
بدون
مفردات

وتقديره بالدقة وفي أغلب المشروعات المنظمة تقصى نظام الإدارة فيه معرفة هذه الأرقام أولاً بأول ، لاستخدامها في رسم سياستها في البيع والشراء ، ولا يلقى حشداً إلا وجود الاستعداد عند هؤلاء التجار لإعطاء هذه البيانات ، التي يعتبرونها سرية جداً إلى الهيئة الإحصائية القائمة بهذا العمل بموجب وشره .

٢١٩ له أن حصل على هذه البيانات من جهة التجار - أو على الأقل التجار أنفسهم في كل فئة مكسبهم من بيع وعسيهم من شراء - وأن يسلمهم ويحفظهم في مكانهم (مكتسبهم من بيع وعسيهم من شراء) فحصل بذلك على مبرر لمعاقبه عن حركة التجارة الداخلية في هذه الفترة .

الحصول على
البيانات
الأخرى عن
طريق
الطابع
دون
تبيع
حس

وطرأ لأن سكك حديد التجار أعطت هذه البيانات كغيرها من البيانات إلى شريحة حصص وإجراءات ومعه ضوابط مدها ، فمن الممكن أن تكون تلك الخصومات عليه عن طريق المطالب والمعاور من جانب أصحاب الأعمال من الذين يقدرون فائدة هذه الإحصاءات في الاعتماد على عدم رسم حططهم وسيستهم التجارة . في اختياراً مثلاً بشؤون وزارة التجارة إحصاءات عن حركة التجارة مرة كل شهر ، اعتماداً على بيانات ترسل إليها إحصاءات من بعض المحال التجارية الكبيرة والشركات ذات الفروع ومتاجر الجملة العادية وذلك ، على اعتاق ودي بين ولاية الأمور في ملك اختياراً وجميعه اعتماداً على التجارة في اختياراً . وهذا هو الحدول (١) بين حركة التبعات في طرف سنة (من فبراير سنة ١٩٣٨ إلى ديسمبر سنة ١٩٣٨) في صورة نسب مئوية . في أنواع تجارات

(١) اطر Board of Trade Journal, 26 th Jan. 1939, p. 134.

من هذه الأرقام تحت وزارة التجارة الرسم نحاسي لمبيعات التجارة (باعتبار التوسع البيوي في سنة ١٩٣٣ يساوي ١٠٠) في ديسمبر سنة ١٩٣٨ كان للأغذية ١٥٩ و ١٨١ للمصانع الأخرى و ١٧٠ في عموم البضائع .

جدول ٣٥ - تجارة التجزئة في بريطانيا في شهر ديسمبر سنة ١٩٣٨

بالنسبة إلى ديسمبر سنة ١٩٣٧ : مقدار النقص أو الزيادة في المائة

في اسعاط اليومية وفي كمية المخزون

نوع التجارة	الاسعاط اليومية في :		المخزون في
	ديسمبر سنة ١٩٣٨	المدة يناير - ديسمبر	آخر ديسمبر
مى فاتورة	٦٠٪ -	٥٤ -	٤٠ -
١ - أفشة لزوم المنزل	٣٦ -	٥٧ -	٥٠ -
٢ - لعمل الملابس	٨٨ -	٥٣ -	٣٤ -
ملابس النساء	٥٦ +	٣٣ +	٢٤ -
١ - ملابس الأرباب الحديثة	١٢٢ +	٦٩ +	١٩ -
٢ - ملابس عادية للنساء والأطفال	٤١ +	٢٣ +	١٤ -
٣ - أفشة أخرى كإلبه	٨ +	٧ -	٣٠ -
ملابس الرجال والأولاد	٢٩ +	١٦ -	٢٦ -
أحذية	٥٤ +	٢٦ +	٤٣ -
أثاث	٧ -	٤٥ -	٤٣ -
صبي و حلافه	٢٧ -	٦٠ -	٢ -
إصانع كإلبه	١٨ -	٢٣ -	٤٦ -
لوازم السفر والرياضة	١٢ -	٤٢ -	٤٦ -
متفرقات	٢٤ -	٢ +	١٣٤ -
حمة	١٩ +	٣ -	٣٥ -
قنالة ومأكولات وخبز	٠٤ -	٣٣ +	٣٩ -
أعدة أخرى	٣١ +	٥٣ +	٧٢ -
حمة الأعدة	١٨ +	٤٠ +	٣٤ -
جميع الأصناف	١٩ +	٢٠ +	٢٩ -

الحنفة (تخزنت تحزنة) وكذلك قصب المحزون من المضائق في آخر ديسمبر (بحسب قيمة لتكليف). وفيه الأصناف مقسمة إلى ١٥ مجموعة. وتنتشر وراثة التجارة الإبحيرية الآن جدولاً أوفى بيانا ومفصيلاً من هذا^(١).

ورى في الجدول مقدار التغير في صورة سنة مئوية. والسبب في ذلك هو في الغالب أن المحال بفصل أن تحتفظ سرية الأرقام المعينة (كمية المبيعات بالحبيبات) ولا تدعيها بل تعطى فقط النسبة المئوية بين السنتين المتتاليتين، حتى لا يعلم الغير مقدار ما ناعته أو ما عندها من المحزون بأحداث المنطقة.

٢٢٠ - ونرى من هذه الأرقام أن متاجر الأعدية والملابس الجاهزة رادت مبيعاتها في أثناء الشهر (في الغالب سبب عيد الميلاد) في حين أن المتاجر الأخرى سجلت هبوطاً في المبيعات في أثناء ديسمبر. وفي أمد من فبراير إلى ديسمبر سنة ١٩٣٨ رادت المبيعات أيضاً في تجارات الأعدية والملابس، بنسبة إلى المدة المصروفة لها في ١٩٣٧ وعلى العموم رادت المبيعات في جميع الفروع في المدة فبراير - ديسمبر بمقدار ٢٪.

ومما يهتبه المنتهين لهذه المضائق المختلفة أن يسطروا إلى أرزاق العمود الأخير حتى بين المحزون من الصانع، وهي تدل على أن حار التحزنة كما في سنة ١٩٣٨ قلقة منهم في سنة ١٩٣٧، فلم تحتفظوا في مخازنهم بنفس الكميات بل أقصوها رت خوفاً من هبوط أسعارها. وكان متوسط المحزون في جميع المتاجر أقل بمقدار ٢٩٪ عنه في ديسمبر سنة ١٩٣٧.

(١) انظر مثلاً صفحة ٢١٥٩ من عدد ١٣ ديسمبر ١٩٤٧ من مجلة: Board of Trade Journal وقد استصدرت الحكومة لاجتماعية قانوناً حديثاً اسمه (Statistics of Trades Act, 1947) في أغسطس سنة ١٩٤٧ وهو يمكن الحكومة من تكليف أصحاب الأعمال بإعطاء هذه البيانات بصورة منتظمة. انظر مثلاً عدد سبتمبر سنة ١٩٤٧ صفحة ٢٩٣ من مجلة وزارة العمل البريطانية.

زيادة في
متاجر
الأعدية
والملابس
وهبوط في
المتاجر
الأخرى

١٩٣٨

٢٢١ - يمكن أن نأخذ هذه الأرقام معياراً لحالة التجارة الداخلية على العموم ، ولو أنها تستند على بيانات واردة من بعض التاجر فقط . ولكن إذا كانت هذه المجموعة من التاجر تعتبر عينة صادقة تمثل جميع التاجر على السواء ، أو إذا كانت هذه التاجر قوم تنصرف سنة كسرة جداً من المسبب ، فإن هذه الأرقام يمكن الاعتماد عليها في تصوير الحركة التجارية في الدولة .

هذه الأرقام
تؤخذ على أنها
عينة تمثل
مجموع التاجر

٢٢٢ - وليس من الممكن أن نحصل على إحصاءات تامة تشمل جميع التاجر بدون وجود تشريع يحتم إرسال البيانات اللازمة كما قلنا . وليس من الضروري إصدار تشريع خاص لعمل الإحصاءات ، وإنما يمكن استخدام أحكام تشريع آخر لنفس الغرض . فنجد في ألمانيا مثلاً هذه الإحصاءات كانت تعتمد على البيانات اللازمة لإرسالها لمصلحة الضرائب لتقدير ضريبة حركة رأس المال^(١) التي تفرضها القانون على جميع المشروعات التجارية والصناعية والزراعية . وتجد في الإقرارات التي يرسلها التاجر أو صاحب المشروع عن نشاطه في أثناء العام تمهيداً لتقدير الضريبة ، أوفى وأدق البيانات التي يريد معرفتها عن حركة رأس ماله ، وما دفع من الأجور له ولغيره من مصادر في مجاله التجاري والصناعي ونحو ذلك . وهو يحتم عليه إعطاء هذه البيانات في مواعيد مسطرة وإعطائها صحيحة ، وإلا اعتبر متبرهاً من الضريبة وعوقب على ذلك عقاباً شديداً .

استخدام
تشريع
ضريبة حركة
رأس المال
لعمل
الإحصاءات

٢٢٣ - ولذلك نجد إحصاءات مفصلة جد في ألمانيا (قبل الحرب الأخيرة) عن حركة التجارة الداخلية مبنية على هذه الإقرارات وما فيها من البيانات الوافية فنجد المشروعات مقسمة إلى زراعية وصناعية وتجارية ونقل ؛ وكل من هذه الأقسام

معد
إحصاءات
واحدة عن حالة
التجارة في
ألمانيا

(١) بالاعلمية Turnover Tax وبألمانية Umsatzsteuer ؛ هذا قبل الحرب الأخيرة .

مورع جغرافيا بين جهات الممكة وفي كل قسم معرف قيمة حركة دوران رأس
المدل وما نحصل عليها من الصرائب .

وحد اشروعات التجارية أيضا مقسمة إلى فروع بحسب أنواع السلع المتاجر
فيها . وحد مثلا تحرة الخبز واللحوم وبقية الأغاث وبقية الأحدث والساعات
والملابس وغيرهم وكل من هذه الفروع مقسم إلى قسمين : قسم لتحرة التحزنة،
وقسم لتحرة الجملة . ويحدد جدول يعطى كمية لتحرة في كل من هذه الفروع
وكل شهر من شهور السنة . وحد في جدول ٣٦ بيانا لشهرية كمية التحرة
في تحرة التحزنة في أثناء سنة ١٩٣١ في صورة أرده فداية أسسها سنة ١٩٢٥ (١)

حدود ٣٦ - حركة رأس المدل في تحرة التحزنة في المدل

سنة ١٩٣١ ، السنة إلى سنة ١٩٢٥ - ١٠٠

الشهور	تحرة الأعذية	تحرة الملابس والملحومات	حجم تحرة التحزنة
يناير	١٠٩,٥	٨٨,٥	٩٧,٥
فبراير	١٠٠,٤	٦٤,٢	٨٢,٩
مارس	١٠٧,٧	٧٥,٤	٩٦,٣
أبريل	١٠٩,٥	٧٩,٨	٩٩,١
مايو	١٠٩,٣	٩٨,٤	١٠٥,٧
يونيه	١٠٩,٩	٧٧,٣	٩٦,٧
يوليه	١٠٥,٦	٨٩,٥	١٠٥,٥
أغسطس	١٠٤,١	٦٥,٨	٩٥,٨
سبتمبر	١٠٠	٦٨,٥	٨٨-٨
أكتوبر	١٠٥,٢	٨٤,٢	٩٩,٦
نوفمبر	٩١,٦	٧٤,٦	٨٨,٣
ديسمبر	١٢٦,٧	١٠٥,٤	١٣٥,٦
سنة ١٩٣١	١٠٦,٦	٨٥,٤	٩٨,٤

(١) انظر : Statistisches Jahrbuch for das deutsche Reich, 1932, p. 516

التعدادات التجارية

التعداد
التجاري
في مصر

٢٢٤ - بقوة الحكومات عمل تعدادات تجارية (وصناعية) ينسب
حالة التجارة الداخلية في وارسو هذه التعدادات وقد بدأت الحكومة المصرية
تعداد تجاري ^(١) سنة ١٩٢٧ وسنة ١٩٣٧ وأخيراً في مارس سنة ١٩٤٧:
وقد طلست في التعداد الأخير بيانات عن رأس المال والاحتياطي علاوة على البيانات
الخاصة بسوء التحسرة وحالة المتجر من حيث كونه مملوكاً شخصاً أو لشركة
مساهمة أو شركة ضامن أو غير ذلك ، وعدد العمل المستعملين في المحل التجاري
وما دفع لهم من أجور في شهر معين ، وما دفع مصر سنة كسب العمل وسكنها
تداول كمية التجار وعبر معروف كيف كانت الإجابة على البيانات الخاصة برأس
المال والاحتياطي ومبلغ دقيقها ، لأن نتائج هذا التعداد لم تنشر بعد ، ويحشى أن
تكون البيانات التي أعطيت بخصوصها غير دقيقة .

٢٢٥ - وكان عدد التجار في القطر بحسب تعداد سنة ١٩٣٧ يساوي
١٣٨٦٧٥ منها ٢٠ ٪ في القاهرة و ١٢ ٪ في الاسكندرية و ٥ ٪ بالمحافظات
الأخرى و ٣٣ ٪ في مديريات الوجه البحري و ٣٠ ٪ في مديريات الوجه القبلي .
وكانت هذه التجار موزعة على أنواع التجارات كما في الجدول المختصر الآتي .

(١) انظر الإحصاء السوي للبحر سنة ١٩٤٦ صفحة ١٨٩ ؛ وتوجد جداول تفصيلة

وايه في التعداد الصناعي والتجاري العام له ١٩٣٧ وفي الإحصاء السوي العام .

جدول ٣٧ - عدد المتاجر في مصر سنة ١٩٣٧

مقسمة حسب نوع التجارة ونوع

نوع التجارة	المحافظات	أوجه المخرى	أوجه القبل	المجملة
١ - الأعمال المالية	٣٧٧	١٣٦	١٣٣	٦٤٦
٢ - نقومسيون والسمرة	١٥٤١	١٧١	٤٥	١٧٥٧
٣ - الحاصلات الزراعية	٢٨٨٧	٣٩٠١	٣٤٣٠	١٠٢١٨
٤ - المواد الغذائية	٢٠١٨٩	٢٦٧٠٤	٢٥٣٩٢	٧٢٢٨٥
٥ - التسع	١٨٨٥	٨٨١	١١٦٦	٣٩٣٢
٦ - الأقمشة والملابس	٤٩٢٨	٣٥٤٦	٢٩٧٢	١١٤٤٦
٧ - الآلات والأدوات المنزلية	١٧٩٧	٩١١	٣٨٠	٣٠٨٨
٨ - مواد البناء	١٤٢٥	٤٣٥	٢٤٣	٢١٠٣
٩ - الأخشاب	٤٠٠	٦٨٨	٥٥٩	١٦٤٧
١٠ - المعادن	٤٥١	٣٢١	١٦٩	٩٤١
١١ - وسائل النقل ولوازمها	٦٢٢	٤٣٣	٢٢٦	١٢٨١
١٢ - النقائس والأشياء الفنية	٢٣٠٢	٦٧٤	٤٦١	٣٤٣٧
١٣ - استثمار المحلات العامة	٩٢٧٥	٦١٠١	٤١٤٣	١٩٦٠١
١٤ - أنواع متاجر أخرى	٢٨٥٠	١٨٦٣	١٥٨٠	٦٢٩٣
المجملة	٥١٠١١	٤٦٧٦٥	٤٠٨٩٩	١٣٨٦٧٥

جدول ٣٨ - تقسيم ساحري كل نوع من أنواع البعرة حسب

عدد المستخدمين في كل محل

نوع التجارة	نسبة الأجر التي بها مستخدمون عددهم					توزيع عدد المستخدمين
	١	٢	٣	٤	٥	
١ - الأعمال المائية	١٤	١٥	١٧	١٧	٣٧	٢٢٠
٢ - القومسيون والسمرة	٤١	٢٥	١٣	١٢	٩	٥١
٣ - تجارة الحاصلات الزراعية	٨١	١٣	٣	٢	١	٠٩
٤ - المواد الغذائية	٨٤	١٣	٢	١		٣
٥ - التسع	٧٣	٢٠	٣	٣	١	٩
٦ - الأقمشة والملابس	٦٦	٢١	٧	٤	٢	١٣
٧ - المفروشات والأدوات المنزلية	٦٤	٢٥	٧	٣	١	١١
٨ - مواد البناء	٥١	٣١	١٠	٥	٣	١٨
٩ - الأحشاب	٦٨	٢١	٧	٣	١	١٠
١٠ - المعادن	٥٧	٢٣	١٢	٤	٤	٣٢
١١ - وسائل النقل	٥٠	٣٠	١٠	٦	٤	٢٢
١٢ - النفائس والأشياء الخاصة						
بالمال والعلوم	٤٦	٣١	١٣	٧	٣	٢٠٧
١٣ - استثمار المحلات العامة	٥٩	٢٦	٩	٤	٢	١٢
١٤ - تجارات مختلفة	٦١	٢٥	٧	٤	٣	١٩
جميع التجارات	٧٤	١٨	٥	٢	١	١٠

٢٢٦ وتقسيم هذه التجارة من حيث الحجم ، على فرض أن هذا تقسيم

عدد المستخدمين ، كما هو مبين في الجدول السابق رقم ٣٨ ، حيث نجد أن ٧٤

في المائة من المحال التجارية لا تستخدم أحدا ، و ٢٣ في المائة تستخدم من ١ إلى

حجم المتجر
وعدد
المستخدمين
فيه

أربعة أشخاص ، والثاني في أداة تستخدم من خمسة إلى تسعة ، والثالث وهو ١ في
أداة يستخدم عشرة أشخاص فأكثر^(١) .

ويبين من هذا الجدول أن متوسط عدد المستخدمين في متجر الواحد يوي
عملا واحد فقط . وأن أكثر ساحر احتياجا مستخدمين هي مؤسسات الأعمال
سنة ونحن سميرة وهذا يرجع في حدب إلى ضخمة رؤوس الأموال وإساع
من هذه المؤسسات : ويرى من الجدول أن أقل ساحر استخدام هي ساحر
مواد الغذائية .

أعداد التوزيع

٢٢٧ أبحاث التي طلت في التعدادات التجارية في مصر لا تعيب
بمعلومات عن كمه اشعب في الشبهات وتسمى المجموعة ك. ملاحظ في
أحصاءات التخصيص في الأسر ومركبا واخترا .

وقوم الآن عرض الحكومات^(٢) عمل تقارير للتوزيع اشتمل تحدة
خدمه ملاحظة التحزنة / في سنة ١٩٢٨ مثلا عملت الولايات المتحدة أول تعداد من
هذا النوع ، وعنه بأخرى سنة ١٩٣٣ وثبت سنة ١٩٣٥ . وكثرت عملت كندا
مدد للتوزيع في سنة ١٩٣٠ ، وحكومة إيرلنده الحرة ومت عمل تعداد في سنة ١٩٣٣ .

(١) إحصاء التعداد الصناعي والتجاري لسنة ١٩٣٧ صفحة LV III ومنفحات ٦١٠ — ٦١٥
مساب متوسط عدد العمال في كل تجارة .

(٢) أصدرت بريطانيا في يولية سنة ١٩٤٧ قانونا لعمل إحصاءات الإنتاج والتوزيع .
و إحصاءات لأخرى واسمه (Statistics of Trade Act, 1947) من ٢٩٣ من عدد
Ministry of Labour Gazette سبتمبر سنة ١٩٤٧ .

وفي سنة ١٩٣٦ اتفق جماعة من المتحجين والتجار في التحار وعملوا بمساعدة العرف التجارية بعداداً تجريبياً خاصاً (غير رسمي) شمل ست مدن متوسطة الحجم متشابهة من حيث الحالة الاقتصادية للسكان .

٢٢٨ - والغرض المقصود من عمل هذه التعدادات هو الوقوف على عاصل الحركة التجارية في الدولة وإحصاء معاشها المختلفة ، وهي باختصار كما يأتي :

- ١ - عدد المحال التجارية (حمة وحرمة) في كل جهة ، وتقسيمها بحسب نوع التجارة أو السلع التي تتحر فيها أو تورعها .
- ٢ - وع ملكية المحل التجاري . شركة أو شخص عمده .
- ٣ - وع الإدارة محل مستقل أو وع مع مركز رئيسي كما في حالة فروع الجمعيات التعاونية مثلاً .
- ٤ - عدد الأشخاص المستخدمين في التاجر ، وتقسيمهم حسب وظائفهم فيها : مديرون ، كتبة ، ناعة ، مورعون ، الخ ، مانجورون أو أعضاء أسرة صاحب المحل .
- ٥ - حمة الأحمور المدفوعة للمستخدمين .
- ٦ - حمة المصروفات المدفوعة ، غير الأحمور . إيجار وحلافه .
- ٧ - حمة المبيعات والحرمة والحمة (كل على حدة) .
- ٨ - السلع التي يشتغل فيها التاجر ، وحمية المبيعات من عرص السلع المهمة
- ٩ - قيمة المحروون من البضائع في متجر .

٢٢٨
البيانات
المنطلقة في
التعداد

٢٢٩ - هذه البيانات يمكن استخدامها في جداول كما رأينا في التعداد
التجاري المصري الذي سبق ذكره . غير أنه في قسم المحال التجارية إلى
فئات حسب نوع التجارة تقابلنا صعوبة كبيرة . وهي أن كثيراً من المحال
التجارية تتحرى عدد كبير من السلع في وقت واحد . ويمكن التغلب على هذه
الصعوبة بأن قسم المحال التجارية إلى ثلاثة أنواع بالنسبة إلى أي سلعة معينة
(أو مجموعة من السلع المنشأة) . وهذه الأنواع هي :

١ - محال تتحرى هذه السلعة فقط . مثلاً متجر بيع الأقمشة أو متجر
بيع الخشب أو متجر بيع الفحم .

٢ - محال تتحرى هذه السلعة صفة رئيسية وفي سلعة أو سلع أخرى
تدبير صفة ثانية . كما نرى مثلاً في محال الخزارة التي بيع حصر أيضاً ،
ومحال بيع السحير التي بيع بعض أنواع الخوى .

٣ - محال تتحرى هذه السلعة ضمن مجموعة كبيرة من السلع . ولأمر مثلاً
بيعه البقال والطار ضمن عدة سلع أخرى

ومثل هذا التقسيم يفيد المنتج الذي يبحث عن منافذ أو عملاء لتصرف
منتجاته .

٢٣٠ - في تجارة الترخوة نلاحظ شيئاً محال تجاريه الصغيرة
وأنشدها في أسماء المدينة الواحدة مع أن حصر هذه المحال على كثرة عددها
لا يتجاوز كسراً ضئيلاً من الحصر السكاني . ففي التعداد الإبرمدي سنة
١٩٣٣ مثلاً وجد أن ٦٦ ٪ من المحلات يبيع كل منها أقل من ١٠٠٠ حبة

قسم المحال
حسب نوع
التجارة

الناشر
لصغيرة
كثيرة عدد
صغيرة
لتصريف

في السنة، وأن نصيب هذه المحلات من جملة المبيعات يسوى ١٣.٥ ٪ فقط، كما يتبين من الجدول الآتي: (١)

جدول ٣٩ - مناحر التخرئة (إرندة سنة ١٩٣٣) وحسب كل فئة من جملة المبيعات وعددها بالنسبة إلى الكل

موسم المبيعات الكل مستخدم	جملة المبيعات	عدد التخر	جملة المبيعات في السنة
حـ			حـ
٢٧	٠.٠٤ ٪	١٣.٦ ٪	أقل من ١٠٠ في السنة
١٣٤	٥.٥	٢٥.٠	١٠٠ إلى ٥٠٠
٢٦٦	٧.٦	١٧.٨	٥٠٠ إلى ١٠٠٠
٤٤٥	١٧.٣	١٨.٢	١٠٠٠ إلى ٢٥٠٠
٦٧٨	١٨.٠	٨.٦	٢٥٠٠ إلى ٥٠٠٠
٩١٤	١٨.١	٤.٤	٥٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠
٩٨٣	٢٤.٩	٢.٣	١٠٠٠٠ إلى ٥٠٠٠٠
١٠١٥	٨.٢	٠.١	أكثر من ٥٠٠٠٠

٢٣١ - ويتضح من هذا الجدول أيضاً أن كمية المحال الصغيرة قبله جداً، فهي فضلاً عن أنها لا تسع كثيراً في الحملة فإن متوسط مساحة المسحود الواحد في السنة ضئيل جداً بالنسبة إلى المساح الكبيرة (٣٧ حبيباً في الفئة الأولى بحسب ١٠١٥ في المحال الكبيرة). وعند أن حسب الأجور من حصة المبيعات يزيد في المحال الكبيرة عنه في المحال الصغيرة. وكذلك نرى أن عدد

المناحر
الصغيرة أول
كتافة من
كبيرة

(١) انظر:

B. F. Shields, *Journal of Royal Statistical Society* 1938, pp. 188-201

مرات دوران رأس المال في أثناء السنة يزداد كلما كبر الشجر - إلى حد معين -
ويرى ذلك واضحاً في الجدول الآتي (رقم ٤٠) .

ولو قاربه سرعة دوران رأس مال في المدن الخمسة وحدها " كبرى في مدن
"الكبرى" وهذا معقول حيث السكك أكثر عدداً وأكثر تركيزاً مما يحتمل
شجر الواحد يخدم عدد أكبر من السكان فتزداد حركته .

جدول ٤٠ - عدد مرات دوران رأس مال في خمس البحار (في دمن)
حسب حجم المنحدر وحسب نوع النجدة . وحسب لأحور من جهة مبيعات

مقدار المبيعات في السنة	الأسعار وأعداد	معدل فائدة	صيدة	درجات وسارات	أحور من جانب
١. واثني من ٥٠ في سنة	٧,٣	٢,٣	١,٢	٦,٢	٧,٠
٥. ١٠٠	١٢,٣	٢,٠	٢,٥	٦,١	١٠,٠
١. ٢٥٠	١٤,٤	٢,٠	٢,٩	٦,٢	١١,١
٢٥. ٥	١٥,٥	٢,٢	٣,٢	٦,٧	١١,٠
٥. ١	١٥,٦	٣,٠	٣,١	٧,٦	١١,٠
١. ٥	٨,٤	٣,٠	٣,١	٦,٢	١٣,٦
٥. وأكبر	٨,٤	٣,٩		٦,٢	١٢,٨
مجم المتاجر	١١,٢	٣,٣	٣,٠	٦,٥	

٢٣٢ - ومن النتائج المهمة التي نحصل عليها من مثل هذا التعداد أنها
مرفق توزيع المشتريات على الأقسام الخمسة . فقد لوحظ مثلاً أن حصة المبيعات
في الإحصاء الإيرلندي كانت ٦٢,٢٥ مليون جنيه أي بمعدل ٢١ جنيه تقريباً
للمرد من السكان في السنة كلها (١٩٣٣) . ولكن توزيع هذا المبلغ (أو الجنيه
الواحد منه) على أنواع المتاجر الخمسة يتغير من مدينة إلى أخرى . ففي المدن

الصغيرة تكون ستة مصروف على القنطرة والأكولات أكبر منها في المدن الكبرى وبالعكس في غارة التي فورة يقل صيدها في حالة المدن الصغيرة والأرياف ويريد في المدن الكبرى ، ومنها الحوى وسحابر والصدوق ، ونجد هذا واضحاً من الجدول الآتي :

جدول ٤١ توزيع حياه واحد على محال لتجارة الخليفة في عدة مدن

نوع المتاجر	مدن ٣٢٠	مدن ٢٨٠ - ٨٠٠	مدن ١٠٠ - ٢٠٠	المدن الصغيرة
محال بقائه وما كولات	٥	٣	٩	٣
محال مبي فورة . . .	٣	٩	١	٤
مدحر المحور والقنطرة	٩	٣	٢	٥
حوانيت المحور . . .	١٠	٧	٩	٠
دراجات وسيارات . . .	١٠	١١	١١	٧
لحوم	٠	١	٠	١
مدوق ومطعم	٠	٩	٧	٦
حوى وسحابر	٠	١١	١١	٥
صيدية	٥	٦	٥	٤
خبز	٨	٧		
مصانع معدنية	٣	٥	٩	٣
مدحر أخرى	٧	٤	٨	٥
جملة	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠

٢٣٣ - من هذا الوصف لو جرت تكس أن تبين فائدة المعومات التي
 نحصل عليها بواسطة إحصاءات البورصة (فكل متشبه يتكس أن يعرف من
 جدول التفصيل مقدار ما ساء من مسجدة ومنتحت التي تشابه في كل ناحية
 من مملكة و تقس ذلك فاسسة التي كيه ناحية أو ناحية إلى ما كان ساء
 في تاريخ سابقة . و عمل مقارنة بين الجهات و التواريخ المختلفة ، يمكنه أن
 نفس السبب في هبوط مبيعاته في ناحية معينة في ناحية أخرى مثلاً ، فيجهد
 في مائة العيب و سبب وسائل السع و مبيعاته أو الكلاء الذين يسعون مبيعاته
 في من الجهات الضعيفة . كما أنه يمكن أن يعرف مقدار مقدرة ناحية معينة على
 شراء سببه فقتصد في إرسال الوكلاء ، أو وحيه حملات الإعلانات حتى لا يصع
 محمود به سدى ، و يبق أموالاً في حمل أناس على الشراء مع أنهم قد اشترؤا
 قدر ما استطعوا ولا تمكنهم أن يزادوا عليه .

فائدة إحصاءات
 لتوزيع في
 الأعداد إلى حالة
 اسوق ومعرفة
 مواطن ضعفه

و كذلك يمكنه أن يعرف أي الجهات لا تزال غير مشبعة فيوجه إليهم جهوده
 لإعلانية وسير إليهم وكلاءه للتوزيع فيهم . وهكذا يمكنه لدحر أو مسح أن يسير
 في سياسته على هدى و بصيرة ، فلا يبق أموالاً لا يعود عليه شيء إلا إذا أصاب
 خطأ مصادفة . و ههنا .

إحصاءات النقل

٢٣٤ الإحصاءات الخاصة بالسكك الحديدية تناول الأيزاد السوي
 (أو الشهري) ، مقسماً إلى قسمين : نقل الركاب . ونقل البضائع : وتناول أيضاً
 عدد الركاب المسافرين ، و كمية البضائع المنقولة بالسكك الحديدية . ولما كان
 لركاب يسافرون مسافات تحسب في الطول ، وكذلك البضائع ، فلا بد من معرفة

براداد الركاب
 الحديدية وعدد
 الركاب وكمية
 البضائع
 والمسافات
 لتقصوطة

لنفه لني بفرها كل راكب . ومسافة اى حمل عليها كل طن من البضائع .
 ومجموع مسافات لركاب « كيلومترات » (اى عدد كيلومترات الركاب) ^(١) ،
 ومجموع مسافات البضائع (اى كيلومترات البضائع) ^(٢) هما الرقان اللذان يمثلان
 « كمة النقل » الذي قامت به السكك الحديدية في أثناء السنة (أو اشهر) .
 ونرى في جدول ٤٢ بعض الأرقام عن إيرادات سكك حديد الحكومة
 مصرية في سنة ١٩٤٢ - ١٩٤٣ . والمسافات التي قطعها الركاب ، وطول
 خطوط المستعملة . ونجد مثل هذه الأرقام ^(٣) للسكك الحديدية الأخرى . وكذلك
 نوسن نقل المخل من مراد وسكك حديد ارميل .

٢٣٥ ولا يمكن تقدير كيف هذا النقل حسب مسافات اى قطعها
 القطر وما حصل كل كيلومتر منها من الإيراد : ونقسم هذه المسافات من حسب
 كونها لركاب وللبضائع ، ولأشغال سائرة ، ولأشغال مصححة . ومن
 لأحلاف عدد العربات من حصة ، ونحسب الحظوظ والخطاب ، وسكوب مصعب
 من مشحونة ومصعب فرعة ، ولا فصل من حسب المسافات التي قطعتها العربات
 ونقسمها إلى مشحونة وفرعة . وكذلك حسب متوسط عدد العربات من كل
 جزء في القطر الواحد ^(٤) ، ومتوسط حمولة القطر الواحد من اركاب أو من بضائع
 البضائع ، وعدد ساعات عمل القطارات ، وما يحصل كل ساعة من المسافات المقطوعة
 وجد في جدول ٤٣ بعض الأرقام عن حركة القطر في سكك حديد
 الحكومة المصرية .

مسافات
الركاب
والبضائع

(١) بالاعلمية Passenger-kilometre (٢) بالاعلمية Ton-kilometre
 (٣) اهر : إحصاء - سوى : لسنة ١٩٤٢ - ١٩٤٣ صفحات ٣٠٦ - ٣٢١

حصول ٤٢ إيرادات سكك حديد الحكومة المصرية

في سنة ١٩٤٢ - ١٩٤٣

المسار	وحدة	تقدير
طول الخطوط المستعملة	كيلو متر	٣٨٠٩
إيرادات من :		
١. ركاب : حة أولى (مستعمل)	جنيه	٤٨٨٥٨٣
٢. " " " ثانية (")	"	٦٦٢٠٢٥
٣. " " " ثالثة (")	"	٢٤٤٥٥٧٨
٤. " " " عفش وحلافة (")	"	١١٩٠٥٦٨
٥. " " " تصانع (غير مستعمل)	"	٦٢٤١٥٣٧
٦. " " " حيوانات (")	"	١١٤١٠٧
٧. إيرادات أخرى متنوعة	"	٥٤٧٦٤٠
٨. حمة عموم الإيرادات	"	١٠٧٠٧٠٠٣
٩. " " " المصروفات	"	٦٠٩٩٢٣٦
١٠. صيب الكيلو متر المستعمل من إيرادات السكك	"	٢٨١١
١١. كمية البضائع المنقولة	ص	٨٠٩٥٠٠٠
١٢. عدد كيلو مترات الركاب المقطوعة		
درجة أولى	١٠٠٠ كيلومتر	٦٠٠٥٨
" " " ثانية	"	١٩٣٤٣٧
" " " ثالثة	"	١٦٦٢٥٥٢
حمة	"	١٩١٦٠٤٧
متوسط المسافة التي قطعها الركاب	كيلو متر	٧٣
متوسط ماخض الكيلو متر المستعمل من كيلومترات الركاب	"	٥٠٣ ٠٣٢

ومن هدد الأرقام يعرف من سنة إلى أخرى مقدار شط السكك الحديدية

٢٣٦ - النقل بالسيارات والعربات لا يمكن حصوه بدقة كما في حالة
السكن الحديدية . لأن المشروعات لشغل هذا النوع من النقل أكثر عدداً
وقل نظم من مشروعات السكن الحديدية ، ولا يمكن حصرها بدقة ولا معرفة
مقدار ما نقله من المصانع أو الركاب - خصوصاً في مصر في الوقت الحاضر
وكل ما لدى من الإحصاءات المنظمة في مصر لأن هذه عدد سيارات
موجودة ، حركة مقسمة بحسب سبب : خصوصاً ، وأجرة ، ونقل مصنع ، ونقل
حدول ٤٤ : السيارات والموتوسيكلات والعربات في مصر

في سنتي ١٩٣٥ و ١٩٣٦

العدد		الو	
١٩٣٦	١٩٣٥		
		١	السيارات
٢٠٧٧١	١٧٩٠٦	.....	خصوصية
٤١٥٣	٣٨٩٨	.....	أجرة
٢٧٩٤	٢٤٣٩	.....	نقل
١١٠٣	١٠٩٣	.....	نقل ركاب
٢٨٨٢٠	٢٥٣٣٦	.....	حملة السيارات
١٩٠٩	١٨٣٨	٢	الموتوسيكلات
		٣	عربات تحركها حيوانات :
٣٨٢٦	٣٦٢١	.....	عربات ركوب بالأجرة
٥	٥	.....	» أمسوس
٣٩٢٢٢	٣٩٣٩٣	.....	» كادو

١٩٣٥
١٩٣٦

ركاب / ونخب ما ركبا ونخبه / وكتب عدد المؤمنين / وعدد
العرب / التي تحرق حيوات / وعدده مقامة / في عربات حرة وعربات منسوس
وعربات نقل .

وهذه الإحصاءات : عن طريق إحصاء المستخرجة كل عام وكل شهر.
ففي سنتي ١٩٣٥ و ١٩٣٦ مثلا كان عدد هذه الوسائل الخفيفة لبقول كافي الحدود (١) :
و لاحظ زيادة عدد سيرات من كل أنواعها ثمة نقص في عدد
عربات لقل . وقد كان عدد عربات الكارو في سنة ١٩٣٢ يساوي ٤٦٥٦٦
مما يدل على طغيان سيرات البصل على هذا النوع من العربات ، خصوصا في
القاهرة والاسكندرية ، حيث هبط في القاهرة من ٢٣٠٧٤ إلى ١٥٤٧٠ (أي
سنة ٣٣ ٪) في مدة ١٩٣٢ - ١٩٣٦ . وفي الاسكندرية نقص من ١٣٦٤٢
إلى ١٠٠٩٢ (أي سنة ٢٧ ٪) عربات في نفس مدة (. وإذا تأملنا في أعداد هذه
العربات أثناء سني الحرب حده سنة ١٩١٤ وفي أعداد طلي ، من سنة ١٩٤٠ إلى سنة
١٩٤٥ ، وذلك عدم ورود سيارات من خارج وسائلنا الموجود منها .

٢٢٧ ملاحظة الداخلية (التي وقرع) اقوة مثل حرة كبر من المصنف
والخصائص. لأن إحصاءه من مائة من ملاحظة الداخلية من الصعب جدا
والله (عنه نص هدد من وعدد تحسب). ويشير (٢) ملاحظة الإحصاء من
أوه مفيد عن عدد السنين مدة الأرواح وحمولة هدد السنين مقسمة حسب
نوع المصنف. ويكن هدد الأرواح لا تدب مدقه على أمه مصنفه استعمل كك
والأعلى نسبة مقبولة. لا يدخل في هدد الأرواح السنين التي قبل المصنف

الملاحه المراحله
عدد اسعق مارة
بأهـ — هـ
وحواسم

(١) راجع الإحصاء السنوي لعام لسنة ١٩٣٥ - ١٩٣٦ صفحات ٢٦٢ - ٢٦٧
أو سنة ١٩٤٣ - ١٩٤٤ صفحة ٢٦٢ .
(٢) انظر مثلاً الإحصاء السنوي لسنة ١٩٤٣ - ١٩٤٤ صفحات ٥٣٦ - ٥٤٣

ين أي ليس لا تقع بينهما هويس ، وهو عرف عدد القطع المشتقة ، عن طريق
الرجوع المستخرجة ، لا يمكن معرفة ترددات هذه القطع في السنة .
على أن مقاربة هذه الأروء من سنة إلى أخرى تعطي فكرة لائس بها عن
ناتج هذا النوع من النقل .

٢٣٨ الملاحة البحرية الخارجية تمكن حصرها بسهولة ، حيث إن كل
سنة ترد إلى أحد النور أو صدر عنه تعطي يداً مصدحة لمواقي وناظر عن
جوانبها وما شجن بها أو ما فرع منها ؛ وعن عدد كاسها ومن زواياها ومن
كواكبها . وهذه المسائل هي وحسب في جدول مفيدة وسهلة في جدول الجمع .

٢٣٩ ونسب من عمل الأكل تقدير حمولة سفن في الملاحة البحرية
هو معنى ^(١) « صافي الحمولة » . ونقصه هو حجم فراغ السفينة بالاقسام
سكنية مطروحة من الداء المشغول بالآلات وحجر البحيرة وإرهاب ، وإساق
مقسوم على العدد ١٠٠ . باعتبار أن كل من المصانع يشغل في متوسط فضاء
مقدرة ١٠٠ قدم مكعبة . ونفهوم ذلك أن هذا الرقم ذاته يمثل سعة السفينة أو
قدرتها على الشحن . ولكن القواعد متبعة في قدرات الفراغ المشغول بالآلات وغيرها
مختلف من بلد إلى أخرى ؛ ونعتمد مهندسيه ، ليس في استغلال هذه القواعد
سكني بصهر صافي الحمولة أو بمعنى آخر ما يمكن دمجها إلى سعة سفينة ؛ حتى تكون
رسوم المواقي التي تدفع على السفينة (وهي قدر حسب صافي الحمولة) أقل ما يمكن .
والنتيجة أن الإحصاءات مبنية على صافي الحمولة بقص شئت فسميت عن
حمولة فعليه التي تحملها السفن مع مرور الزمن . وإفترق أو الخطأ يكون كبيراً عند
مقارنته أروء صافي الحمولة في واريح بعيدة عن بعضها .

(١) بالانجليزية Net Register Tonnage . انظر كتاب A. L. Bowley
Elementary Manual of Statistics, (1928) p. 13

محاسبة
الملاحة البحرية
في مصر

٢٤٠ وفي مصر (١) قسم السفن ، مقدمة إلى النواحي المصرية (أو الراحلة
عنها) . لشحن حرة و شراعية وفي كل مينا قسم السفن بحسب جنسيتها ،
مع عدد الجوة ، و مقدار ما في مينا (أو ما شحن فيها) و عدد الركاب
القدامى عليها (أو الراحين) .

وكذلك قسم السفن مقدمة (أو الراحلة) بحسب البلاد التي أتت منها (أو
رحلت إليها) وما شحن فيها و عدد الركاب الذين رحلوا عليها .
وتوجد جداول خاصة بحركة الملاحة في هذه الموانئ بين عدد وجوه السفن
بحرية وغيرها ، مرسية بحسب جنسيتها و البلاد التي قدمت منها .

الإحصاء
الهوائي

٢٤١ - الإحصاءات الخاصة بسفن الجوى تتناول عدد الركاب مقوين
وعدد الطائرات القادمة و الراحلة و الحوادث التي عطلتها هذه الطائرات في
رحلاتها ، وكذلك ما تخلفه من طروء و مرد و النقص الأخرى .
وهذه الإحصاءات تعتمد على البيانات الرسمية التي طلب عند قدومه أي طائرة
أو عند قديمها ، وكذلك عن الطائرات المرددة التي يرخص لها المرور فوق الأراضي
مصرية .

وفي خطوط الجوى التي تعمل فيها طائرات ، بصفة ، بحسب لكل حصه
ويسمى « درجة سعة خدمته » . وهذا صفاً لأن الخدمة في هذه الخطوط
قد تعرض إلى تعطل في سبب سبب الطوارئ الجوية . حيث يخشى على
سلامة الركاب فيسمى « سرا » أو توكل ريثما تسمح لحالة الجوية . وهذا هو جدول
(٤٥) بين حركة طائرات شركة مصر للخطوط على خطوطها المستقيمة في
سنة ١٩٤٣ مثلاً :

(١) انظر الإحصائية سنوية أو الربع سنوية بحركة الملاحة البحرية في الثغور المصرية وفي
سوى البحر ، عمل مصلحة عموم إحصاء . وكذلك إحصاء - سوى الميناء - مثلاً سنة
١٩٤٣ ١٩٤٤ ١٩٤٥ ٥٤٤

جدول ٤٥ - حركة طائرات شركة مصر للطيران في سنة ١٩٥٣ (١)

الخطوط	عدد الركاب بالآلاف	مدايع والعملة بالدينار	التردد بالحلقة	المسافات بالآلاف الأميال	درجة انطام الخدمة
الاسكندرية	١٥	١٢٤		٢٤٢	٩٨.٧٪
فلسطين	٧	١٠٧	٤	٢٣٨	٩٨.٧
أسيوط	١	١١		٦١	٩٩.٠
بيروت	٥	٩٠	٨	٢٢٥	٩٧.٠
قبرص	٢	٣٠	١٨	٧٨	٩٨.١
الجملة	٣٠	٣٨٢	٣٠	٨٤٥	٩٨.٥

٢٤٢ قبل مراسلات خادمة تحتكرها الحكومة في أعين امرأت
وتقول عيب أخيراً لمريم عيب، يراد لانس به والمرسلات من الأشياء هي
توجد كدليل على رواة ورواهه الشعب على العموم. فإريد والتسعون
ويعرف وسائل مستخدم وفرة في كل دولة الأعمال دون استثناء، وتمتني
مع شاطئهم.

ولما كانت أسعار هذه الخدمات - كما ذكرنا - منخفضة، فإن حملة إيرادات هذه
خدمات تدل بصفة على مقدار مستفيد منها وعلى درجة شط الأعمال التي
استهلكتها هذه الخدمات. ولذلك فإن الإحصاءات التي عملها في هذه
الماحية هي إيرادات البريد وإيرادات التليفونات والتلفونات. وفي كل سنة

(١) هذه الأرقام مأخوذة من مديرة من إحصاء - سوى عام ١٩٥٢ - ١٩٥٣
من ٣٩٠ حيث يوجد الأرقام بالتفصيل ويوجد عندها طائفة الطائرات الأجنبية في رخص
في المرور فوق الأراضي المصرية في نفس السنة.

حركة البريد
والمرسلات
السكة
والأشياء

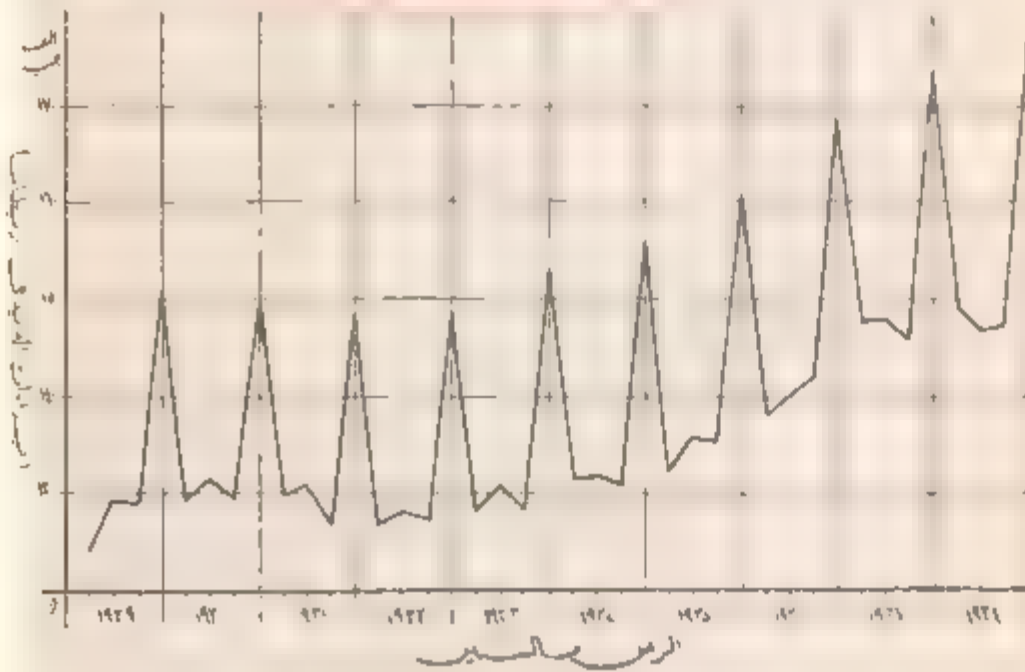
١٩٥٣

نحسب^(١) طول أسلاك التلغراف المنصودة وعدد الآلات، وكذلك عدد مكاتب البريد^(٢) والتلغراف. وكذلك عدد الرسائل والخطوط والحوالات من كل نوع وفي هذه البلاد تكون إيرادات البريد حصة البريد موسمية واضحة كما نرى في حانة خدرا مديلا (شكل ١٨) حيث ترد في ربع الأخير من كل سنة حسب مراسلات عدد البلاد^(٣)

السياحة

٢٤٣ السواح الأجانب من عربون في مراكش ويمضون بها بعض الوقت يتقنون حرفة من مواضع في شرباء من المصانع منها، ويؤدي هو بعض الخدمات ألبا، وحوادثهم وقد قد ان ميصرفه السواح من قودهم داخل مدي

ساحة خدرا مديلا
مهم في شرباء
خدرا مديلا
بلاد



(شكل ١٨)

إيرادات البريد في المغرب في السنين ١٩٢٩ - ١٩٣٨

(١) و (٢) انظر مثلا الإحصاء لدوى لعام ١٩٣٥ - ١٩٣٦ ص ٢٦٨ و ٢٦٩

(٣) انظر الملحق الإحصائي في: Ministry of Labour Gazette, Feb. 1939

بعد صادرات غير مطبوعة إلى وطن هؤلاء السواح . والعكس ، نسبة إلى أساء
أوطن الذين يرحلون لمساحة في بلاد أخرى يتروى من سبعة و خمسين هي
في الحقيقة واردات غير مطبوعة من تلك البلاد .

ثم المهم أن يعرف مقدار ما يتفق السواح داخل البلد ، وما يتفق أساء
بوطن في مساحتهم خارج المملكة . ولكن هذه المسألة في غاية صعوبة من
ناحية الإحصائية . ولا يمكن حصر هذه المسألة بدقة ، لا بد صيف على السواح
وحدثا في أمورهم الشخصية مدخلا منهم من بلاد بلاد ، أو حصر ، كما
منهود الوطنية التي يتروى بينفوقها في أساء ، منهم كما كانت عمل تانية من
أحزاب الأحياء . فكل سائح يرحل في السفر إلى أساء ، كل يصرح به شير ،
منهود نسبة « مارت مسجل » ، سعر يكتسب حصصا للسواح ^(١) ، لا يتفق إلا
رحل أساء . وهذه القواعد مسجلة كما تبين مدقة حساب أساء على مملكة
حيث شترها السائح : فمن حين حينه معرفة ما يتفق السواح من
« مرسون » والبرجسون وغيرهم . في أساء ، كل مد على حده .

وتمثل كل سائح ثنائي جرح من مد (وهو كل حصص منه : شدة في
تلك الأساء) يطلب منه من مد أساء في البلاد التي يرحل عنها عند عود
وقد كانت جميع الحكومات غيرة في السنين الأخيرة مد حرب إلى فرض
شده التبعود على نحو ذلك سفد وانصتبه مرفه شدة غير صرفه عملات
الصعبة ، وعن طرق هذه الزبنة تكون لدى الحكومة حصصا ممتلئة جد عن
هذه التحويلات النقدية .

(١) بالإنجليزية Registered Mark . وهذه الامور لا يصرحها السائح إلا في مراقب السياحة
دخل أساء مثل القادى والصاعم ولوازم السفر عادة ، فلا يشتري بها بضائع مثل سياراته أو
آلات نسيجه أو بضائع بالجملة الخ .

٢٤٤ - على أنه يمكن عمل حصص الإحصاء الخاصة بالسياحة بدون هذا التصديق فيمكن مثلاً معرفة عدد السواح الأجانب الذين قدس كل عام أن يضرب من كل سائح عدد دخول المملكة (أو الخروج منها) ، به كالتالي :

السياحة
السواح الأجانب
عن ألمانيا

(١) سائح . (٢) النوع . (٣) عمره .

(٤) حصة مدته . (٥) حصة . (٦) حصته .

(٧) ساحة حتى وصل أو سافر عيها ونساء التي ركب منها (أو

نقلها) .

(٨) امدد الترميم قصورها .

(٩) "الحل الذي من أجله قدم

وكل الملاد الآن مرياً" أحد هذه البيانات ومنها مصر .

٢٤٥ وهذه البيانات يمكن سويت بحسب الحصة وبحسب العمر وانتهى والملاد حتى جاء منها السواح أو رجوا إليها ، ومنوسط المدة التي أتموها داخل البلد (أو خارج البلد للسواح النواطين) ومن هذه البيانات يمكن تقدير ما يقفه الأجانب عند ، وما يقفه أبناء وطن خارج البلد .

سويت هذه
البيانات
واستهماها في
التقدير

وبرى (في جدول ٢٦) مثلاً سويت من هذه البيانات ، مأخوذ من إحصاءات

سويت سنة ١٩٣١ (١)

والأخط في هذا الجدول هو ط كبير جداً في عدد السواح الألمان

(١) راجع

حدود ٤٦ - حركة السواح في سنة ١٩٣١

سنة	ألمان حركوا عن طريق موانئ			سواح دخلوا عن طريق		
	المدنية	أجنبية	في الألف من السكان	بريمن	همبرج	منه
١٩١٣	١٨٤٤٠	٧٤٠٣	٣٩	٤١٣٨٥٧		
١٩٢٥	٥٨٣٩٥	٤٣١٠	١٠١	٢٠٨٤٤		
١٩٢٦	٦٢٠٣٣	٣٢٤٧	١٠٥	٢٩٢٩٦		
١٩٢٧	٥٨٧٩١	٢٥٨٨	٩٧	٢٩١٦٨		
١٩٢٨	٥٥٦٣١	١٦١٠	٩٠	٢٧٤٣٥	٥٥٠٣٤	٤٥٠٧٥
١٩٢٩	٤٧٢٣٤	١٣٠٠	٧٦	٣٤٠٠٤	٥٧٨٣٨	٣٨٤٦٣
١٩٣٠	٣٦٣٨٢	١٠١٧	٥٨	٣١٥٠٣	٦٧٩٥٥	٤٣٠٩٧
١٩٣١	١٣١٣٠	٥١٤	٢١	٨٩٥٨	٥٩٨٥٦	٤٠٤١٧

سنتي ١٩٢٥ و ١٩٣١ . وهو في الوقت الحاضر كاد يكون معدوم غير المقيد
شديدة الموضوعة على السكان الآن .

ومن إحصاءات الملاحة البحرية في مصر ^(١) سنة ١٩٣٦ حدث عدد
ركاب الذين قدموا إلى مصر كان ٩٠٧١٠ منهم ٦٩١٥ من الحجج . وعدد
ركاب الذين رحلوا عنها في أثناء سنة كان ٨٩٢٢٨ ، أي منهم ٦٩٩٤ من
الحجج . ومن ذلك على ما ظهر ، أي إحصاءات أخرى عن الساحة ، مع
أن الحكومة سكتت لسفرين حدود عدد الرحل و قدوم مثل أي ذكره
في سنة ٣٢٧ .

(١) خلاف ١٧٠٦٦ سائماً غير معلوم جنسيتهم

(٢) انظر الإحصاء لسوى عام سنة ١٩٣٥ ١٩٣٦ معنى ٣٠ و ٣٠٢ .

المراجع

المشيرة الشهرية للإحصاءات الزراعية
والاقتصادية

الإحصاء السنوى العام

التعداد الصناعى والتجارى للقطر المصرى
سنة ١٩٢٧ وسنة ١٩٣٧

إحصاء الإنتاج الصناعى سنة ١٩٤٤

ملخص اشهرى للتجارة الخارجية

المشيرة السنوية للتجارة الخارجية

مصلحة عموم الإحصاء والتعداد

Board of Trade Journal

BOWLEY, A.L. *Elements of Statistics*, Chapter III, Part

CONNOR L.R. *Statistics in Theory and Practice*, Chapter XXI XXV

The Economist Monthly Trade Supplements

FULLER A.W. *Journal of Royal Statistical Society* (1921) p. 167.

الباب الخامس

الاحصاءات الصناعية

الانتاج

- ٢٤٦ الأغراض التي يرمى إليها حصص الإنتاج الصناعي هي .
- ١ - معرفة الصناعات القائمة في البلد ودرجة نشاط كل منها ، وكيفية
نشاط في كل صناعة ، وقيمتها .
 - ٢ - معرفة المواد المستهلكة في هذا الإنتاج ، والوسائل المستخدمة فيه .
 - ٣ - معرفة عدد المصنعين في كل صناعة ، وعمل الموظفين ، وإدارة المصنعين
وكامبيين ، وحسب كل فئة من فئات الصناعة .
 - ٤ - معرفة التغييرات التي تطرأ على هذه المصانع ، وتقديمها إلى لاجر .

٢٤٧ وهذه المصانع الأربعة صور : حياة الدولة ، مقدار النشاط الصناعي
من جميع الناحية . وبسور هذه المعلومات لإحصائه لا يمكن رسم سياسة
حكيمة للمهوس ، وصناعة ، ووجوبها في الطريق إلى مورد على البلاد ، وهدف
ن كبر فسط من إروحية ، ويضمن هذا مقدم مستمر .

وقد فطمت جميع الحكومات اتصمه إلى أهمية هذا الإحصاء ، ودأبه في
الاهتمام إلى خير الوسائل لترشيد الصناعة ووجوبها . فبرى مثلا إنجلترا في
سنة ١٩٠٧ من دون يكلف الحكومة بتقييم عمل ، حصص الإنتاج ، وسعته

بحر في سنة ١٩١٢ : وعدد عند الحرب اربعة لاول تعداد عمل هذا

الإحصاء في السنين ١٩٢٢ و ١٩٣٠ و ١٩٣٥

١٩٢٥

وفي الوقت نفسه يرى جميع مدون عموم حصص الإسكان على قترات مستمرة :

وستند على هذا الإحصاءات في رسم خططه وسيتم لافضائية ولاحيثية

وفي سنة ١٩٢٥ تمت مقرر عمل حصص الإسكان الصناعي لأول مرة //

عدد الإسكان
صنف اعادة
الصناعية في
وقت معين

٢٤٨ - وهذا عدد من حصص الإسكان : وهو لاربع لمعرفة

المصدر الأربعة في هذه ذكره : ولأول مرة تعداد الانتاج

وهو شبه عدد السكان في منطقة وسعة طاقه : لأنه يشمل جميع اصناف

المهنة والمؤسسات سبعة سواء كانت حكومية وخاصة . وهو مدون للأغراض

ثلاثة الأولى : وهو لا يقتصر على عدد السكان من اليهود و العرب

فهو يعمل على قترات ضوئية .

الرقم الاسمي
الانتاج يدل
على القيمة

٢٤٩ - ولكن تقع على مقدار معين أي فصل في مواضع مختلفة

من النشاط الصناعي . سمي الرقم القياسي للانتاج الصناعي . وهو من

المعيار في حيث في كنه الإسكان على عموم وفي صناعات متعددة

وهذا الرقم يعمل على قترات مرة فمرة مرة كل ثلاثة شهور مثلا

فستجدهم مضمون من الصناعة كدليل على مقدار شغلهم وركودهم .

تعداد الانتاج

٢٥٠ - وفي الأهمية عمل مقارنت الدول للإحصاءات الإسكان .

بوحيد قواعد
جميع بيانات
تعداد دولاً
لإمكان المقارنة

خصوصاً في اصناف الرئيسية أي شغل في عدة دول . يتم بوحيد الطرق

موس هذه البيانات عند ورودها ، حيث تكون كل الإجابات الخاصة بصناعة معينة متحاسة ومتشابهة في وحداتها وفي عناصرها .

٢٥٢ — المقصود من تعداد الإنتاج الصناعي أن يشمل جميع اصناف

المحتوية تحتها صناعات التشييد والساني . وكذلك جميع المناجم والمحاجر . ولكنه لا يشمل أي نوع من النشاط التجاري ، حتى ولو كان ملحقاً بمصنع به خل تحت تعداد الإنتاج . والمطلوب من صاحب المصنع ألا يذكر في كشوفه أي بضاعة استأجرها ودفعها كما هي بدون إجراء أي عمل صناعي عليها ؛ وكذلك يستبعد من تعداد عمله كل أو تلك الثمانيات واحبات تجارية مثل البيع أو الشراء أو التوزيع والتصرف . والسبب في هذا التمييز واضح إذ أنما يريد معرفة النشاط الصناعي فقط .

تعدد شامل
صناعات فقط
دون أي نوع
من التجارة

٢٥٣ — وفي وجود عدد كبير من المصانع الصغيرة التي لا تقوم في الواقع

بنسبة كبيرة من الإنتاج / فضلاً عن بعضها وشيئها في أنحاء البلاد مما جعل حصصها ضئيلة وكلفتها عالية ومجهودات كبيرة ، ولأن أعينها متفرقة في تنظيم إدارتها الداخلية مما يجعل أقل استعداداً ومقدرة على إعطاء المبادات المصوبة ، فبحسب هذه المصانع الصغيرة / والاكتفاء بتقدير مبالغتها / عمل أبحاث أخرى ، فلا طلب منها سوى ما يتاح من حكمة مساعد ، على تقدير كمية إنتاجها وقيمتها .

بعض المصانع
الصغيرة من
عدد وعمل
مدير إنتاجها
بواسطة شئلة
إجابته بسيطة

وكيف نحدد أي المصانع صغيرة . هذا التحديد غير ممكن حتى

معرفة المصانع في انبوه وحجم مصنع في العادة ، في الجدران مثلاً يصرون المصانع التي تستخدم عشرة عمال أو أقل ، مصانع صغيرة ولا يكلفونها ، مصانع ييات مصيبة . ولا يمكن نحن نطبق هذه القاعدة عادة ، لأن عدد المصانع التي تستخدم عشرة عمال أو أكثر عدد لا يزيد على ٥٪ من جميع المصانع ، حسب

رى من تعداد المنشآت الصناعية في سنة ١٩٤٥ ش ٩٢,٥ من المصانع مستخدم
أربعة عمال أو أقل . وذا فهم مصانع التي تستخدم أقل من عشرة عمال يحصل
على نتائج بعيدة جداً عن الصواب فيما يختص بحدد العمل وكمة مسح وكل البيانات
الأخرى ، وربما يكون حد الخمسة عمال حداً مناسباً .

٢٥٤ - مدة التي يستلزم التعداد ضوء سنة كاملاً أو جزءاً من سنة - حين أن
يكون سنة ميلادية مبدئية في سير ونهيه في ديسمبر . فغالب من مصانع
التي عن الإنتاج في سنة هذه السنة . ولكن بعض مصانع يكون في سنة مبدئية
مبدئية في آخر مارس من كل سنة وفي آخر ديسمبر وأنى شهر آخر . وفي مثل هذه
مصانع تعطى بيانات عن الإنتاج في سنة قديمة معظمها في السنة الميلادية الجديدة .

٢٥٥ - واحدة في عمل تعداد الإنتاج في مؤسسة واحدة كانت نفس
الشركة لم أكثر من مؤسسة واحدة فيكس كشف عن كل واحدة من هذه
للمؤسسات ، وإذا كانت حسابات هذه المؤسسات متداخلة في بعضها حيث لا يمكن
فصل حسابات واحدة عن الأخرى فيكس كشف واحد عن الكل مع بيان ذلك .
وبذا كانت من شركة تنقل في صاغة من محاسبين أو أكثر فهي ترسل
كشف حصص كل واحدة من هذه الصاغة || شرط ألا يكون إحدى هذه
الصاغة متممة أو مكمل للباقي .

٢٥٦ - المسح في مصنع في سنة سنة سواء مقدار لمبيعات في أثناء
السنة || مصدق به الباقي في آخر السنة || مطروح منه الباقي في آخر
من السنة السابقة || وقمة المسح تساوي ثمن لمبيعات في سنة سنة بعد التعداد
مصاريف الإرسال إلى المستردين والخصم المعطى فيه على التوايز والحوادث ، مصدق
به قيمة الباقي في آخر السنة || مطروح منه قيمة الباقي في آخر السنة من
السنة السابقة .

بوجود الإنتاج
في هذه السنة

كل مؤسسة
تكتب عنها
كشف - عمل
واحد - مع
كشف - عمل

قيمة الباقي
وقمة

۱. داکٹر نصیب (میرجی عہدہ خدوہ محکمہ) شعبہ - مستقل - کل

مبدأ من حكمه مقدرة ما حدث مع كل صنف، وليس القيمة أحد

سارے کے لئے انصاف بخشنے کا وہ فی سادہ تصدیق ہے جس سے

مس. قصه // در بعضی از کتب قدیم در بعضی از کتب قدیم

(۱) در بعضی موارد، اگر چه در این مورد، که در اینجا شش است.

مجلسه ۱۴۴۴

۲۵۷ لُؤْلُؤُتِیْ بِدَنِّیْ اَنْ اَسَاقِیْهُمُ بِمَدَنِّیْ اَحْرَقَ خُتَمُہٗ

مقدار مرسوم فی نامه ای که بعد از این عمل می بدای قیاسه اعداد مستعد

مقدمہ کے بعد اس مسئلہ پر غور کیا گیا اور اس پر فیصلہ کیا گیا کہ

مع حد، حيث أن حدود أبي حمزة الأربع في سنة حتى اتصال على العهد الحقيقى

۲۵۸

یہ من لایا مشاعرہ ، مثنوی کا ایک مقدمہ یا مکتبہ ہے جس کا موضوع

تتمتع على هذه النود / نود في ساحة من ميدان الاصحاب و

دوسرے پانچ مقبولہ مقاصد میں سے پہلے مقصد کی طرف توجہ دینا چاہیے۔

ولا يفرق بينه وبين

٢٥٩ - - اذ منس وانه د محل وفي جميع موارد احد مسعودي الابن -

وگذاشتند و از آنجایی که میخواستند که در آنجا بمانند و در آنجا بمانند و در آنجا بمانند

والآداب في مقصده (على فرض أن هذا المقصد هو المقصد الأول)

(۱) کابل، خرمه، صومعه، در مصحف، حر، مذهب، نام، نفس، شکر، و نعمت

معرفی شرح و تعریف و بیان

وطر لا خلاف عدد الأشخاص مشعنين في أثناء السنة ، يحدد تاريخ معين
(و عدة واريج في سنة ، واحد كل سنة مثلا ، لتبين الحالة بدقة) يذكر
عدد المشعنين فيه .

وإذا كان مصنع من نوع خاص ، يحدد عدد
مكانه ويس تحت مراقبته (في مسرفه مثلا) يعطى مصنع ، عدد هؤلاء
الأشخاص في تاريخ معين من سنة .

٢٦٣ - يعطى مصنع ، عدد الآلات بحركة ومدرجه ومعه ، وعدد
شغل منها وسعط في سنة بعدد وحدات عن الطاقة الكهربائية
المستهلكة في الإدارة والإصادة والأعرص الأخرى .

الرقم القياسي للانتاج

٢٦٤ - معرض الأساسي من ، ش ، هذا الرقم هو كفاية معرفة التغيرات في
نحصل في النشاط الصناعي من وقت لآخر ، واستخدم هذه المعايير في « شخص
الحمة لأفصاده اعمدة السير ، واقتراح ما يدر من وسائل العلاج أولاً وثولاً .
وهذا يجب من هذا الرقم القياسي على قترات رميه قصيرة ، مرة كل شهر ،
وكل ثلاثة أشهر على لاق ، بحيث صور حركة الإنتاج في هذا الشهر وما طرأ
على مصر واحده من نشاط أو ركود .

٢٦٥ - وسكي ككون لهذا الرقم أي فائدة يجب أن تجمع امبيات ويجهز
الرقم قياسي وشهر ، أسرع ما يمكن حتى لا تظهر حد أو انه تمدة طويلة ، حيث
كون الصروف تى صفها قد تغيرت كثيراً ، فتعتمد فائدته في معرفة
ما يدر من علاج تدارة حرة ضريبة أو دفع ضرر محتمل .

ولهذا كانت الإجراءات الفنية والإدارية اللازمة من هذا الرقعة وشبهه
تختلف إجراءات تعداد الإنتاج الذي يعمل على فترات طويلة .

٢٦٦ وحصر الأعمدة بسرعة في جميع السنوات وموسمها وشهرها جميع
سنة من حصص المصانع ممتدة في كل صناعة ، وهي مصنع الكبيرة منظمة على
أسس علمية صحيحة . ففي كل مكان من صناعات دفعة سريعة وفي مواعيد
منتظمة . وهذه السنوات هي ، حصر (١)

التي هي
كل سنة الإنتاج
والحصر

١ - كمية الإنتاج في الفترة وحصره

٢ - المواد الخام المستهلكة في الإنتاج في السنة والفترة

٣ - الآلات المدارة في أثناء الفترة .

٤ - القوة المحركة المستهلكة للإدارة في أثناء الفترة .

٥ - الأشغال من الذين اشغلوهم أعمالاً في سنة الفترة (عدد عمل والديرين
وغيرهم . وعدد ساعات أو أيام الشغل ، وحجم لأحور مدفوعة) .

وحيث أن رقم القياس الذي يشتهر إلى قياس المعيرات التي تحصل في
صافي الإنتاج ، لأن هذا هو الجزء المهم الذي يورث على عوامل الإنتاج المختلفة .
ولذلك تعتبر من البيانات ما يساعد في معرفة هذا القياس (٢)

٢٦٧ - من هذه البيانات يمكن قياس مقدار النشاط في كل صناعة في سنة .

(١) هذه هي قواعد التي أقرها المعهد الدولي للإحصاء في اجتماعه السنوي في القاهرة سنة
١٩٢٧ - ١٩٢٨ واعتمدها المؤتمر الدولي لخدمة الأمم في سنة ١٩٢٨ .

(٢) انظر J. W. Flux, Journal of Royal Statistical Society 1937. أو كتاب

الفترة ، وهذا يسبب إلى الغلة منطوية لها في سنة الأساس لهذه الصناعة . فمحصول
على رقم قياسي للإنتاج حاصل به .

ومن الأرقام لقياسه للصناعات المختلفة مركب رقم مرجح ، حيث تقس
قيمة كل صناعة ، نسبة إلى الصناعات الأخرى . تقديراً ضامياً إلى جهة في سنة
الأساس (مصر ٢٦١) . وهذا رقم مرجح هو الرقم القياسي العام للصناعة
وشمل جميع الصناعات ، ويشهد كل على حسب أهميته في الاقتصاد لأهلي .
ويصح أن تقيس قيمة الصناعات عدد العمل المنفق فيها . ويمكن
الأفضل أن نأخذ صافي الإنتاج .

٢٦٨ غير أنه في مصر الأحسن لأننا يمكن الحصول على أرقام كمية
الإنتاج // وعند ذلك نتج إلى استخدام كمية المواد الخام والقوة المحركة
منسببة إلى عدد العمل المنفقين ، كدليل على كمية الإنتاج ودرجة النشاط في
أي صناعة .

المواد الخام وعدد
العمال والقيمة
المحركية دليل على
النشاط

ويمكن أيضاً أن نعتبر النسب عن الكميات المنتجة من مسجل
موردها ، معروفة شاهدة في وقت الحاضر وفي مستقبل القرب . وهذا له فائدة
كبيرة في التنبؤ بالمستقبل . ويمكن أن يدل على درجة النشاط ، كمية التوسع
وقمتها في الفترة الحاضرة .

٢٦٩ ذكرنا أن برصا تقوم بعمل تعداد للإنتاج على قترات قصيرة
(مرة كل خمس سنوات) . ولها رقم قياسي رسمي للإنتاج مشروعة ووزارة التجارة
مرة كل ثلاثة شهور منذ سنة ١٩٢٩ . ولها رقم سنوي أيضاً ، وفيهما تقسم
الصناعات إلى عشر مجموعات ويعمل لكل مجموعة رقم قياسي حاصل بسجل

الرقم القياسي
للإنتاج في برصا

المعيار في شطبها. ومن هذه الأروم "العشرة يكون رقم فيسبي عام لكل
الصناعات. ويرى في الجدول الآتي الأروم القياسية للإنتاج في سنتي ١٩٣٧
و ١٩٣٨ مبنية على سنة ١٩٣٠ كأساس (١):

حدود ٤٧ الرقم القياسي لـ "الصناعات في بريطانيا"

رقم وزارة التجارة: سنة ١٩٣٠ - ١٠٠

فئات الصناعات	الرقم لسوى		١٩٣٧		١٩٣٨	
	١٩٣٧	١٩٣٨	أكتوبر - ديسمبر	يوليه - سبتمبر	أكتوبر - ديسمبر	يوليه - سبتمبر
١ - لحام والمعادن	٩٩,٨	٩٣,٩	١٠٣,٩	٨٦,٠	٩٦,٣	٩٦,٣
٢ - الحديد والصلب	١٦٦,٦	١٣١,٥	١٧٧,٣	١٠٦,٤	١١٩,٨	١١٩,٨
٣ - المعادن غير الحديدية	١٦٥,٣	١٤٦,٢	١٦٦,٣	١٤٢,٨	١٤١,٤	١٤١,٤
٤ - صناعات الهندسة وبناء السفن	١٣٦,٣	١٢٨,٨	١٣٥,٣	١٢٤,٦	١٢٩,٣	١٢٩,٣
٥ - مواد البناء والماضي	١٥٣,٢	١٤٥,٧	١٤٨,٣	١٤٨,٠	١٣٦,٣	١٣٦,٣
٦ - المنسوجات	١٢٩,٦	١١١,١	١٢٥,٨	١٠٦,٥	١١٤,٠	١١٤,٠
٧ - صناعات كيميائية وديون الخ	١٢٤,٥	١١٨,١	١٢٥,٥	١١٣,٢	١٢٠,٦	١٢٠,٦
٨ - خلود وأحذية	١١١,٩	١٠٤,٨	١٠٨,٤	٩٧,٧	١٠٧,٤	١٠٧,٤
٩ - أجهزة ومشروبات ودمار	١١٩,٩	١٢١,٨	١٢٣,٢	١٢٢,٧	١٢٤,٩	١٢٤,٩
١٠ - مشروعات الغاز والكهرباء	١٦١,٢	١٦٨,٠	١٨٩,٩	١٤٣,٤	١٩٧,٣	١٩٧,٣
مجموعة الصناعات مجموعة (١٠-٢)	١٣٨,٠	١٢٩,١	١٤١,٥	١٢١,٨	١٣١,٠	١٣١,٠
كل المجموعات (١٠-١)	١٣٢,٨	١٢٤,٣	١٣٦,٤	١١٧,٠	١٢٦,٣	١٢٦,٣

ولملاحظ من هذا الجدول - الإنتاج في مشروعات الحديد والكهرباء زاد
في سنة ١٩٣٨ من سبتمبر ١٩٣٧. ولكن هذه

ارادة موسمة حيث فترة من اكتوبر الى ديسمبر فترة الشتاء والمرد وبلاحظ
الانتساج على عموم هبط من ١٣٢٨ إلى ١٢٤٣ ، أى نسبة
٦.٤ ٪

٢٧٠ وعبر هذا الرقم الرسمى يوحد رقم قياسي للإساج^(١) بشره جمعة
الخدمة الاقتصادية جامعة لندن وكمبريدج . وهذا الرقم يشمل ايرراة صم
مجموعته ولكن حتى أن يكون التغييرات في الإساج ايرراى شنة في
من الأحيان عن ظروف حوة ولا دخل للعوامل الاقتصادية فيها . وذلك
فى انفس كمن الرقم القياسي تسط في نفس التغيرات الاقتصادية . ولكن
ميزة هذا الرقم أنه يظهر بسرعة بعد ثلاثة أسابيع من أوانه ، فى حين أن الرقم
الرسمى يظهر عد أوانه بنحو سبعة أسابيع .

٢٧١ يوحد فى مصر الآن بعض إحصاءات عن الإساج الصناعى ،
وهى الإحصاءات التى تقوم بمدها المؤسسات الكبيرة مثل شركة السكر
وشركة مصر العرب والسج^(٢) . ولكن هذه الإحصاءات خاصة ولا تشمل إلا
هذه المؤسسات بالذات . وإحصاءات لقرار عليها ضريبة إنتاج مضطرة طبعا إلى
عمل إحصاء كمية اسج المقروصة عليه الضريبة . ولكنها غير مكلفة بإحصاء
مواد الخام .

يوحد فى مصر
الآن بعض
إحصاءات
للاستساج
الصناعى

وقد حوت مصلحة عموم الإحصاء والتعداد فى سنة ١٩٢٧ حصر الإنتاج
تنسبه عمل تعداد الكلى ، فوجهت بعض الأسئلة إلى أصحاب المصانع ترمى إلى

(١) انظر Connor, L. R. *Statistics in Theory and Practice*, (1931) p. 309

(٢) انظر مثلا الإحصاء السوى للجب لسنة ١٩٤٦ صفحة ١٧٦ ، ويوجد رقم قياسي للإساج

ايرراى بشره مصلحة الإحصاء . انظر الإحصاء السوى عام لسنة ١٩٣٥-١٩٣٦ صفحة ٣٨٤

عرف حدة هذه المصاع وكيفية الإنتاج والقوة المحركة وغيرها من المعلومات ولكن هذه المحاولة فشلت . حيث إن الإحصاءات التي وردت عن هذه الأسئلة كان أغلبها خطأ أو غير واضح فلم يتمكن سويسر وأهمته . وقد حاولت مصلحة مرة أخرى مع تعداد السكان سنة ١٩٣٧ .

تعداد الإنتاج
الصناعي في مصر
سنة ١٩٤٥
والعدد
الصناعي
١٩٤٧

٢٧١ وفي سنة ١٩٤٥ قامت بعمل تعداد خاص للإنتاج الصناعي .
واقصر التعداد على مصانع « ذات الإنتاج » فقط وسعدت بحال التي تقوم بالعمل
مصلحة والصناعة . وقد جمعت في هذا التعداد بيانات عن قيمة منتجات الصناعة
وقيمة مواد الخام والوقود ومقدار ما دفعه من أجور ومرتبات وحلأفة وعدد المكين
والأموال المستثمرة في المصانع . وقد شرت إنتاج هذا التعداد (١) حيث عرفت
بيانات المجموعة من المصانع ذات الإنتاج - وعددها ٢٢٢٢٠ وعدد عمالها ٣١٦١٤٤ :
و ظهر منها أن حصة الأموال المستثمرة في الصناعة حوالي ٨٥ مليون من الجنيهات
أن قيمة الإنتاج الصناعي في سنة ١٩٤٤ بلغت ١٦٧ مليون من الجنيهات دفع منها
١٢٣ مليون من الجنيهات ثمن المواد الأولية ومواد المعيشة والوقود و ١٨ مليون
حصة الأجور والمرتبات وغيرها من مدفوعات . ولكن نظرا للظروف التي
جمعت فيها هذه البيانات وهي حتى مع الأسف أن تكون غير دقيقة .

وفي مارس سنة ١٩٤٧ قامت المصلحة بعمل تعداد صناعي عام مع تعداد
السكان ، وطلبت من أصحاب مصانع بسحب مقبلة عن رأس المال والاحتياطي
وعن حصة قيمة منتجاتهم في سنة ١٩٤٦ وحصة ما صرف في سبيل هذا الإنتاج من
أجور ومرتبات ومواد خام وعن قيمة الوقود والكهرباء وقيمة استهلاك الآلات

(١) انظر مرة مصالحة لإحصاء عن الإنتاج الصناعي في سنة ١٩٤٤ (ديسمبر ١٩٤٧)

ومشاني وغيره من مصرودات. وهذه مساهمات مقدمة جداً لو أنها أعطيت بدقة
نحت يمكن الاعتماد على محتب. ويجب تكون هذه مرة.

٢٧٢ على أن من شامل في هذه السنة خدش حاجه هذه التعدادات
في مصر في وقت الحصر مشكوك فيه. بشأن العنصر الرابع حقه لأصناف المصانع
لا يتكبر دور رادد. فليس في مقدورهم - حتى إذا وافقت رغبة في إعطاء
البيانات دون تشويه لحقيقة حوق من الضرائب وما إلى ذلك - أن يدكروا
كم أنتجوا من السلعة في طرف الألفي عشر شهراً الماضية، أو كمية ما إذا جاء
التي استهلكوها. أو عدد المثلثات استعملوها وما دفعوه من حقوق
وقسميه ما يعود من مستحق و حقوق فمن اعتمد في رأي أن يكون
الحكومة حصة الإرباح وحده المستحق بهذا الشكل. إلا إذا اقتصر على
مؤسسات الكبيرة منظمه التي تسلك دور تنظيم وتكسب استجراح الأرواح
سهميه من هذه دور. وعند ذلك حصل فقط على حيز من الإرباح ولا يتكبر
حصر باقي. بشأن حوا من ٩٣. من مصنع ذات حجم صغير (ستجده ٥
محل أو أقل) ومبشرة في صور البلاد وعرضها^(١). على أن هذا عدد الصغير
من مصنع الكبيرة الأخير عموماً ينصب كبير جداً من الإرباح السكنى. فترى
مثلاً في سنة ١٩٥٥ أن عدد مصنع كلب كان ١٢٩٢٣١ منها ٩٥٧٥ مصنع
تستجده ٥ محل أو أكثر. وكانت حصة عدد محل في هذه المصانع ٢٤٠٥٠٧ من
٣٦١٩٣٦ مالا في جميع المصانع. مما يدل على أن هذه المصانع عموماً فعلاً تساهم
كثيرة من الإرباح السكنى (ذكر من المثلثات لأنها تستجده ثلثي عدد المصانع)

لا يمكن عمل
إحصاء للإرباح
دائم أصناف
الأرباح لا يمكن
دور رادد

(١) انظر مثلا الإحصاء السوي لأجيب لسنة ١٩٤٦ صفحة ١٧٥ أو جدول ٤٨ لآل.

وفي الكمية لا بحسب العمل أعني مدنى التصنيع الصغير بخلافه نظيره والتوسع
في استخدام الآلات. وسلكنا هنا كثيرا إذا اعتمدنا على هذه التصنيع دون
غيره، وبإحداثنا صدره من هذه التصنيع الكبيرة باسمه دون منطه.

٢٧٣ وسكن هذه الخ من مدونه طه بالوهى في سلس محسن،
حتت من دون حصرنا على الأرباح الصناعية والتجارية - تؤدي عدول
هؤلاء المدنى من نظير مدونههم ومساند دون منطه. وحسبنا سلس الخصول
على التيات الخاصة بالأرباح: لأن مسانده هذه المدور سوف تؤدي طسعة احوال
من معرفة كمية المنتج وقبضه عند بيعه، وثمن المواد الخام والأجور والمصاريف
الأخرى الارم حصرها أولا بآول، مدير ايرت الذى يقرض عنه المصرفة.
وعند ذلك لا يبقى إلا وجود الاستعداد عند صاحب الأعمال لإعطاء هذه التيات،
وهذا أيضا كفى به الزمن.

إحصاءات العمل

٢٧٤ الأسس المدنى أى عنه هذه الإحصاءات هو عدد العمل
مستعمل في جميع الصناعات والحرف في المدونه - وهذا عدد يعبر عن وقت لآخر
مع معتبر (عدد السكان) واحدة الاقتصاديه و يعبر عن مكان لآخر داخل مملكه
ومن شهر إلى آخر مع نواصير المعيشة. و يعبر عنه من صناعة إلى أخرى،
وبدور من مهنة وسجول من صناعة إلى أخرى

٢٧٥ ويجب أن يكون حصص العمل شاملا لكل الصناعات والحرف
في المدونه، حيث يدرسون الأشخاص متفرعين من مكان إلى آخر، ومن صناعة
أو حرفة إلى أخرى مع ظروف الحياة وما يعرضه للمرد أم المجموعة من فرص.
ولذلك حصر عدد العمل واسطة هذا عدم يشتمل جميعا في تاريخ معين.

وفي مصر تقوم مصلحة الإحصاء منذ سنة ١٩٤٢ عمل تعداد شامل لجميع
 منشآت الصناعة مرة كل ثلاث سنوات (في شهر يونيو) وعدد ما بها من العمال
 وقت حصره . وهذا الرقم يدل على عدد العمال المنغمسين فعلا في كل صناعة في
 ذلك الشهر وهو يختلف طبقا عن الرقم الوارد في جداول التعداد العام للسكان
 الذي يشمل أصحاب الأعمال والمستخدمين . وهو أيضا دحس على الصناعة ولا يشمل
 جدول ٤٨ : عدد منشآت الصناعة وما بها من عمال

في شهر يونيو سنة ١٩٥٥

الرقم الترتيب	المكان	مصر					مصر ليس
		٥ عمال وأكبر	٤ عمال	٣ عمال	٢ عمال	١ عمال	
	المجموع :						
٢٩١٤٧	عدد مصنع	٥٣٦٥	٢٣٠٤	٢٢٢٨	٨٩٨٠	١٢٩٠٢	١٥٣٦٨
١٩٣٦١٤	» العمل	١٢٠٨٥٢	٩٢١٦	١٢٦٨٤	١٧٩٦٠	١٢٩٠٢	
	الوجه البحري :						
٤٧٠٣٠	عدد مصنع	٢٣٦٨	١٤٧٨	٣٠٦٨	٧١٧٧	١١٥٣٨	٢١٤٠١
٠٩٠٤١	» العمل	٦٨٠٣٣	٥٩١٢	٩٢٠٤	١٢٣٥٤	١١٥٣٨	
	الوجه القبلي :						
٣٣٠٥٤	عدد مصنع	١٧٤٢	٨٢٢	١٩٣٧	٤٥٣٢	٩٥٩٦	١٤٤٢٥
٥٩٢٨١	» العمل	٣١٥٢٢	٣٢٨٨	٥٨١١	٩٠٦٤	٩٥٩٦	
	المجموع العمومية :						
١٢٩٢٣١	عدد مصنع	٩٤٧٥	٤٦٠٤	٩٢٣٣	٢٠٦٨٩	٣٤٠٣٦	٥١١٩٤
٣٦١٩٣٦	» العمل	٢٢٠٤٠٧	١٨٤١٦	٢٧٦٩٩	٤١٣٧٨	٣٤٠٣٦	

المجال التجارية ولا يمس الزراعة . وفي جدول ٤٨ ترى التوزيع الجغرافي ^(١) لهذه المنشآت الصناعية وما بها من عمال في شهر يونيو سنة ١٩٤٥ .

٢٧٦ وطراً لا اختلاف أحكام التثمين فيما يختص بالذكور والإناث من العمال وفيما يختص بالأحداث منهم وسنذكر ، يجب أن نعرف عدد العمال في كل صناعة في كل من هذه الفئات الأربع . ونجد في جداول التعداد المصري تقسيم « المشتغلين » بالصناعات بحسب فئات السن بدون فصل بين العمال وأصحاب الأعمال ، ولا بين الذكور والإناث . ومن الواضح أن هذا لا يكفي لمعرفة الأحداث من السنين أو السات في الصناعات المختلفة .

٢٧٧ وكما هذه المسألة الخاطئة من تعداد السكان الذي يعمل مرة كل عشر سنين أو تعداد المنشآت الصناعية الذي يعمل مرة كل ثلاث سنين ، لا تكفي لمعرفة أحوال العمال ونظور الصناعات أولاً وثانياً . لأن الصناعات تتطور في حجمها وتنظيمها ودرجة إقبال العمال عليها في مدد قصيرة أقل من فترة التعداد ، وعدد العمال وكوهم في كل صناعة يتغير بسرعة ، ولا بد أن يكون عندنا الأرقام أولاً فأول كل سنة على الأقل . فيجب أن نتمد على طريقة أخرى غير هاتين .

٢٧٨ — وأدق طريقة لعمل هذا الإحصاء أولاً فاول هي المتبعة في البلاد التي فيها نظام التأمين الاجتماعي — صد المطانة والمرص — إحصاء بين العمال ، كما في إنجلترا مثلاً حيث يتعم على كل عامل أن يسجل اسمه في سجل عام من مدة

(١) هذه أرقام عمالية والأرقام التفصيلية لكل محنة ومديره يوجد بها تدرج في شدة الصناعة الأجور وساعات العمل بالملكة المصرية مثلاً بار سنة ١٩٤٦ صفحات ١ - ٤ . ولكن مع الأسف لا يوجد التوزيع النوعي لهذه المصانع والعمال بحسب الصناعات .

عدم العمال إلى
ذكور وإناث ،
أحداث وبالمن

بحسب معسرة
الأعداد
كل سنة

نظام تسجيل
العمال

دحواله ميدان العمل إلى حين خروجه منه (أي من س ١٥ إلى ٦٤) وعند
تسجل بدكر اسمه (وكل اسمه) وعمده (ووجهه) وحامه مدينية (وخرجه) أن يراوله
والصناعة التي يشغل فيها، وحامه من حيث العمل أو لفظه

بسر
بسر

ومن واقع هذا السجل يمكن عمل إحصاء شامل على قدرات قصيرة، بين
عدد أعمال في كل صناعة^(١) وفي كل جهة، وقسمهم إلى الفئات المختلفة
ومن هذا الإحصاء نقف على حركة العمل ونقدهم من صناعة إلى أخرى، ومن
جهة إلى أخرى مع التصور الصناعي في الدولة.

٢٧٩ وفي البلاد التي يس بها هذا المقام يصح أن نجا إلى سجلات
القوائم التي تتبع بها العمل. ولكن عدد العمل في المملكة يكون في مادة
أكبر من مجموع عدد أعضاء الفئات المذكورة؛ فصلا عن أن صفه عمل أمين
يهتمون بالاشتراك في القوائم يختصون عن كثير العمل في كثير من المصانع
فيب، مثلاً فيلا ما يشركين، وكذلك العمل غير الفني لا يهتمون كثير
عده تنظيمهم وضعف نفقتهم. وعلى ذلك فعنصرية القوائم لا تمثل جمهرة العمل
تمثلاً صحيحاً.

عدد أعضاء
القوائم أقل
من عدد أعمال

٢٨٠ عدد العمل المشعبي في صناعة في ي وقت / و- به إلى عدد
العمل / يمكن / على درجه شاط صناعة ورواجها: وهذا يدل على
درجه روهية الطبقة العاملة في مجموعها ومقدار القوة شرائية التي تصل إلى أيديهم
كل يوم عن طريق لأحور.

عدد مال
المشعبي يدل على
شاط صناعة
وأهميتها

(١) هذا العدد يشمل صنعا كل التتمين إلى الصناعة: المشعبي منهم واطلين. ولاحظ
أن بعض الماطلين ربما يحثون عن عمل في هذه الصناعة من مدة وم يحدوه ويتسوا من وجوده.
وقد لا يعودون إلى هذه الصناعة ناساً طون حياتهم.

وهذا الإحصاء يكون عن طريق تصنيف الأعمال إذا لم يكن هناك سجل
للمشتغلين والعاطلين من العمل . ويمكن تكييف تصنيف الأعمال متطابقاً مع
دورى في مواعيد منتظمة - في منتصف كل شهر مثلاً - عدد العمال المشتغلين
في مصانعهم . وهذه البيانات بيوب بحسب الجهات والصناعات : ويقسم العمال
بحسب نوعهم : دكور أو إناث ، أحداث أو بالغون .

وعدد المشغليين فعلاً في أى صناعة هو الدليل الحقيقي (بعد استبعاد الآلة
الموسمية ونحوها) على أهمية هذه الصناعة بالنسبة إلى غيرها ، وعلى شغلها أيضاً .
وهو أدنى من العدد الكلى لمرططين بهذه الصناعة ، حيث قد قد إن حصل هؤلاء
متعطلون ولا يجدون عملاً فيهم ويريد لا يعودون إليها أبداً .

٢٨١ ويجب ملاحظه أن عدد المشغليين في الصناعة يجب أن يرداد كل
سنة إذا كان عدد سكان المملكة في ازدياد . وهذه الزيادة في عدد المشغليين
الناشئة عن زيادة السكان لا تعبر بحق دليلاً على الزيادة في نشاط الصناعات
سلباً . لأن زيادة عدد السكان تؤدي بصيغتها لزيادة حجم الإنتاج "الصناعى"
وهذا يحتاج إلى زيادة عدد المشغليين بنفس ^(١) النسبة . فإذا بقوا الصناعات على ص
كل العمال الجدد الناجمين من زيادة عدد السكان ، فهذا دليل على أن شغلهم
يعد نسبياً وإن كان قد زاد فعلاً عن دى قبل .

ولأفضل إذا أن بحسب النسبة بين عدد المشغليين وعدد الكلى يعبر في

(١) على فرض أن الكفاية الإنتاجية لم تتغير . أم إذا ردت الكفاية الإنتاجية باستخدام
الآلات الحديثة وزيادة الاحتراعات ، فإن الإنتاج يزيد بدون أن يزيد عدد العمال بنفس النسبة .
ولكن هذا التقدم في كفايته لا يحصل إلا في مدد طويلة ، ولا يكون محسوساً من سنة إلى سنة .

زيادة عدد
المشتغلين
لزيادة سكان

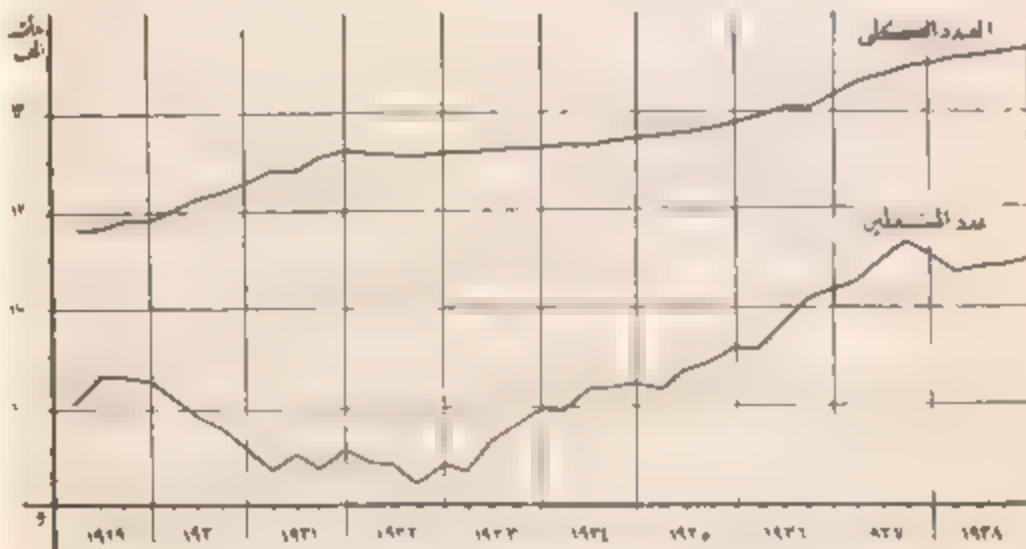
٢٨١

كل سنة. وفي الشكل الآتي رى الخططين لبياسين^(١) عدد العمل في بريطانيا وعدد المشتغلين معه في المدة ١٩٢٩ - ١٩٣٨. ونجد أن منحى العدد السكى للعمل يصعد باستمرار، في حين أن منحى عدد المشتغلين يصعد ثم يهبط ثم يصعد ثانياً باستمرار. والفرق بين منحيين يمثل عدد العاطلين.

٢٨٢ - سكى يمكن إحصاء لعمال العاطلين يجب أن تنفق على تعريف ماهو العامل العاطل.

عدد العمال
لعاطلين. تعريف
العاطل

ومن الوجهة الاقتصادية يمكن تعريفه بأنه قد لا يعمل وراعى فيه ولكنه لا يجد هذا العمل. وشخص لم يرض الذى لا قدّر على العمل لا يعتبر عاملاً عاطلاً داخل حدود هذا التعريف. وكذلك العامل المضرب عن العمل والعامل الذى يترك عمله ويأخذ جازة للراحة، لا يعتبر عاطلاً في أثناء الإضراب أو فترة الراحة.



المرس بالسر

شكل (١٩)

عدد العمال السكى وعدد المشتغلين منهم في بريطانيا (١٩٢٩ - ١٩٣٨)

(١) الأرقام مأخوذة من اللحق الإحصائي لـ:

Ministry of Labour Gazette, February 1939.

العدد المزدوج
العدد المزدوج
العدد المزدوج

أدق صريقة لإحصاء عدد العمال العاطلين هي التفتيش في نظام التأمين ضد البطالة ، حيث يكلف العاطل أن يسجل اسمه في مكتب العمل ، وهناك يعطى بياناً عن حرفه وصناعته وعمره وحالته المادية والحياتية التي يشغل فيها . وهذه البيانات يعمل منها جداول عدد العاطلين في كل جهة وفي كل صناعة . ويقسم هؤلاء إلى ثلاث فئات . ويمكن تقسيمهم بحسب الأعمار والحالة المادية إذا أردنا دراسة العلاقة بين هذه الصفات وتكرار البطالة أو طول مدتها .

والنقابات في العادة تمسك سجلات أسماء العاطلين من بين أعضائها وسمي في شغلهم والبحث عن عمل لهم . وهذه السجلات يمكن استخدامها لمعرفة عدد العاطلين إذا ما يوحد نظام التأمين ضد البطالة . ويمكن النقابات كما قد لا تشمل كل العمال فلا بد أن الإحصاء انبثق على سجلات النقابات يكون دور الحقيقة .

٢٨٣ عدد العمال العاطلين يدل على درجة (تأثر البطالة) بين السكان وهو ساوى (تقريباً) (عدد الأسر التي قص دحمتها) أو اعدام سبب البطالة ، ويقاس (مقدار النقص في القوة السكانية للمجموع) سبب هذا النقص في الدخل . وفي الوقت نفسه يدل على (درجة انتشار الفقر بين السكان حيث إن كل عامل يتمطل يحرم من دخله فلا يجد ما ينفقه على أفراد أسرته ، الذين يعتمدون على هذا الدخل لتدبير معيشتهم .

عدد العمال
العاطلين في كل
محافظة يدل على
مقدار هبوط
القوة الشرائية

من هذه الناحية يعتبر عدد العاطلين من أهم الإحصاءات اللازمة لمعرفة عدد معالجة مسائل الفقر والخطط مسوى المعيشة .

تستخدم به
البطالة في القارة
من الدول أو
الصناعات المختلفة

٢٨٤ وللدلالة على شدة الصناعة بدقة بحسب النسبة المئوية عدد العمال العاطلين . وهذه النسبة هي التي تدل بدقة على درجة شدة الصناعة أو ركودها في الدولة وهي التي تستخدمها في مقارنة البطالة في البلاد المختلفة : فهي بريطانيا (١) مثلاً كان عدد العاطلين في ١٦ يناير سنة ١٩٣٩ يساوي ٢١٣٣٨٠٩

في الولايات المتحدة ^(١) كان عدد العاطلين في آخر ديسمبر سنة ١٩٣٨ يساوي ٧٢١٥٦٩١. فمن الخطأ أن نقدر من هدد الأرقام على علاتها ، ويجب أن نقدر من استثنين للتوئينين لسلطة في الدولتين : لأن عدد الكلى للعمى في بريطانيا لا يساوى عدد العمل في الولايات المتحدة .

وكذلك عند المقارنة بين الصناعات المختلفة في بلد واحد ، ستجد نسبة

// سلطة في كل بلد / ولا يمكن من عدد العاطلين في الصناعات //

٢٨٥ ويمكن معرفة الحركة الموسمية في مصده على العموم وفي الصناعات المختلفة بجمع حصص البطالة كل شهر ورمضان شهر ، وأيضاً وفي العادة يجب أن يرد مع في كل شهر ، وسط لشهر مثلاً ، وعصر عدد العاطلين في هذا التوزيع في كل الصناعات وفي كل جهات المملكة . وهذا أمر سهل في البلاد التي فيها نظام التأمين ضد البطالة ، حيث يجد مكاتب للتوظيف في أنحاء البلاد ، وكل عامل يذهب إلى هذا مكتب ويسجل اسمه وصناعته في دفتر العاطلين يحتفظ عنه الحق في سنة مسبق لتأمين عن أيام بطالته . وفي البلاد التي ليس بها هذا النظام العام تقوم النقابات بعدة أعضائها في أيام البطالة والبحث عن عمل لهم ، ويمكن الحصول على أرقام لا بأس بها من دفاتر هذه النقابات .

الحركة الموسمية
للمصنعة
من عمل
إحصاءات
شهرية

٢٨٦ هذه الإحصاءات الموزعة عن البطالة في الصناعات والحرف وفي أحيوت المختلفة من المملكة ، ساعد ولاية الأمور في توجيه العاطلين في هذه الحرف والبحث عن عمل في الجهات التي يشتد فيها الطلب على هؤلاء العمال ، فإذا وجد أن صناعة معينة اضمحلت في بلد ما تسبب من الأسباب ونشطت في بلد أخرى ، فكثر العاطلون في البلد الأولى وزاد الطلب على العمال في الثانية ، يمكن أن ينتقل العامل العاطل إلى هذه البلد الثانية حيث يشومر العمل . وينشر إحصاءات الصناعة في الصناعات والمدن المختلفة يمكن الاستفادة منها في رسم خطط

إحصاءات
فجدة
الصناعة

(١) انظر صفحة ٦٥ من نفس المرجع .

محبة أو شعبية لا تنقل العمل وأسره إلى حيث يحدون عملاً مناسباً .
 وإذا سب من الإحصاءات أي حرفة معينة أصبحت غير مطلوبة ودرت
 الإحصاءات المواله على أن الأمل ضعيف في إحيائها ثانية لكي يتوصف جميع
 العمل العاضين المحترفين بها ، كما يحصل عند إحلال الآلات في الصناعة محل العمال
 (عمل لف السجائر مثلاً) ، يمكن لولاة الأمور أخذ الخطوات نحو « نقل »
 هؤلاء العمال من حرفة إلى أخرى أكثر شأناً ، وتدريبهم على الحرفة الجديدة .
 وفي الحدود الآتية نرى عدد العمل (في بريطانيا) ^(١) الذين تم نقلهم
 وساعدتهم الحكومة في هذا الانتقال للبحث عن عمل في بلد آخر .

إحصاءات
 المصارف
 الصناعية
 عددها عدد
 المال وعدد
 الأسهم
 المفقودة

٢٨٧ المصارف العربية من مسائل المهمة حيث ينسب عملهم في
 الإنتاج وضياع للأجور . والإحصاءات الخاصة بها تناول عدد هذه المصارف ،
 وعدد العمل المتأثرين بها وعدد الأسماء المفقودة لديها ، وكذلك أسباب هذه
 المصارف ونتائجها .

وفي العادة تتبع هذه المصارف عدد شؤونها مصدحة الحكومية المختصة ؛
 ويصح أن تتدخل هذه المصدحة الحكومية أو أي هيئة أخرى في سوية مصارفات
 وانهم من الناحية الإحصائية هو (عدد المصارف) التي تبدأ أو تنتهي في فترة معينة من
 الزمن (شهر يناير سنة ١٩٣٩ مثلاً) (وعدد المنازعات) التي بدأت في تاريخ سابق
 لهذا الشهر ولا تزال قائمة في أثناء الشهر (وعدد العمل) المتأثرين مباشرة بهذه المصارف
 وعدد الذين تأثروا عن طريق غير مباشر : كما لو أضرب البنائون في عمارة مثلاً
 نسب حاصل بهم ، فتتح عن ذلك أن القلة الملحقين بهم أخرجوا من العمل ،
 مع أنهم لم يتسبوا في إضراب البنائين وليس لهم مصدحة فيه ولا في نتيجته ^(٢) .
 وعدد الأيام المفقودة نسب هذه المصارف يساوي حاصل ضرب عدد العمل

(١) انظر الإحصاءات عن الهجرة الصناعية (Industrial Transience) في مجلة .
 Ministry of Labour Gazette, February 1930, p. 72. وإحصاءات ندوب ونشاط
 المال وغيرهم في نفس المجلة مثلاً عدد سبتمبر سنة ١٩٤٧ صفحة ٣١٣ .
 (٢) الحقيقة أن مدى التأثير غير المباشر صعب وغير محدود . انظر كتاب :
 A.L. Bowly, Elementary Manual of Statistics, (1928) p. 186.

جدول ٤٩ — الهجرة الصناعية في بريطانيا في السنين ١٩٣٦—١٩٣٨

عدد حالات الانتقال			البيان
١٩٣٨	١٩٣٧	١٩٣٦	
			رجال (عمر ١٨ سنة فأكثر) :
٢٣٢٤	٤٠٥٧	٥٧٦٠	تقوا بواسطة مراكر التدريب الحكومية
٦٣٤	٩٩٧	١٥١٢	الصناعية " " " "
٨٦٨٩	١٢٥٣١	١٢٨١٩	آخرون
١١٦٣٧	١٧٥٨٥	٢٠٠٩١	جملة الرجال
			س. (عمر ١٨ سنة فأكثر) :
٦٥	١٢٣	١٢٨	س. تحت التدريب
٦١٤٩	٦٢٩٣	٧٧٩٠	أحرقت
٦٢١٤	٦٤١٦	٨٠٠٨	جملة النساء
٤١٣١	٧٦٧٥	٨٦٩٩	أولاد (أقل من ١٨ سنة) جملة
			بنات (أقل من ١٨ سنة) :
٤١٦٣	٤٩٢٢	٣٥٦٤	يشغلن في حروف صناعية
١٣٣٣	١٥٢٨	٢٣٧٣	" " الخدمة المنزلية
٥٤٩٦	٦٤٥٠	٥٩٣٧	جملة النساء
٢٧٤٧٨	٣٨١٢٦	٤٢٧٣٥	جملة عمومية

في عدد الأسماء التي أسمر العمل فيها معطلاً منها : وهو مقدس دقيق لدرجة
حظيرة البراءة .

ويمكن تقسيم هذه المنازعات بحسب مجموعات الصناعات والحرف . ونجد في الجدول
الآتي مثلاً لهذه الإحصاءات عن المنازعات في بريطانيا^(١) في أثناء يناير سنة ١٩٣٩ .

(١) أحرر . Ministry of Labour Gazette, February 1939, p. 69.

حلول ٥٠ أسعار العمالة في بريطانيا

في أثناء يناير سنة ١٩٣٩

فئات الصناعات	عدد المنازعات مائة في أثناء يناير ١٩٣٩		عدد العمال المتأثرين بكل المنازعات	عدد الأيام المفقودة بسبب كل المنازعات
	جديدة	قديمة		
مصيد الأسماك	١	—	٨٠٠	١٩٠٠٠
المساجد والمخار	٢١	—	١١٦٠٠	٣٢٠٠٠
هندسة المعادن وبناء السفن	١١	٣	٦٦٠٠	٩٠٠٠
مبان	١٠	٢	١١٠٠	١٤٠٠٠
صناعة أخرى	١٤	٣	٢٥٠٠	٧٠٠٠
جملة يناير ١٩٣٩	٥٧	٨	٢٢٦٠٠	٨١٠٠٠
سوى منها أثناء الشهر	٤٢	٦	١٢١٠٠	

وكان عدد العمال المتأثرين مباشرة بهذه المنازعات الجديدة ١٨٩٠٠ و ٣٠٠٠٠
طريق غير مباشر . ولا يدخل ضمن هذه الأرقام تلك المنازعات الصغيرة التي
تشمل أقل من عشرة عمال أو التي دامت أقل من يوم واحد - إلا إذا كانت
جملة الأيام المفقودة أكثر من ١٠٠ يوم فهي تدخل في هذه الإحصاءات

٢٨٨ - إحصاءات الحوادث والأمراض الصناعية/ تناول عدد الحوادث
التي تقع في أثناء الشهر ، خصوصاً الحالات التي انتهت وفاة أشخاص . وكذلك
حالات الأمراض الصناعية المعروفة بحسب التسليم عنها معزولة ، كمثلها ، خصوصاً
الحالات التي تنتهي بالوفاة .

وهذه الأرقام تبوب في جداول بحسب الصناعات المختلفة على فترات زمنية
متساوية لكي يمكن عمل المقارنات .

المسودات
والأشخاص
الصناعية

الأجور وساعات العمل

٢٨٩ - الأجر هو ما يستحقه العامل قبل صاحب العمل ، مقابل القيام
بما تكلفه به من الأعمال حسب عمق سابق بينهما . وهذا الحق يدفع في العادة
قد ، وفي بعض الحالات يدفع بعضه أو كله عند

الأجر هو
المصدر
الأساسي
للدخل عند
العمال

والأجر عند أعليه لعمال هو مورد أوحيد لمزوق ، يعتمد عليه العامل
وأسرته في قضاء حاجيات المعيشة وضروريات الحياة ، من طعام ولباس ومأوى
وغير ذلك . فهو المصدر أوحيد والمرجع الأخير لمدى سحده به مستوى معيشة
العمال وأسرته .

لهذا كانت الأجور من أولى المسائل التي يجب أن يهتم بدراسة ومراقبة
من وقت إلى آخر . وحصوات الأجور وساعات العمل شغل المكان الأول من
جميع الإحصاءات الخاصة بالعمال .

٢٩٠ - المقصود من إحصاءات الأجور هو معرفة متوسط الأجر لفئات
العمال في الصناعات والمهن المختلفة لم وسحيل هذه الأرقام من وقت لآخر لكي
يعرف مقدار تغيرات الأجور مع الزمن . وقبل أن نبحث في طرق جمع إحصاءات
الأجور ونسيفها ، يجب أن نبحث أولاً في معنى الأجر من الناحية الإحصائية ،
والمححدات التي تقاس بها الأجور .

معرفة مستوى
الأجور في
الصناعات
والمهن
ومعدلات
الأجور في
الزمن

٢٩١ - الأجر يقدر بطريقتين تسيان على معيين مختلفين للأجر وهما .
بجدة الكسب ^(١) ومعدل الأجر ^(٢) .

كسب
والمعدل

كسب العمل هو عمله ما نحصل عنه من عمله في وحدة الزمن // يوم أو
سبب أو سنة أو في فترة أخرى صغيرة كانت أو كبيرة وذلك صرف سطر عن
الطريقة المتبعة في حساب أجراء هذا الكسب.

أما معدل الأجر فهو مقدار ما يناله مقابل قيامه بالعمل لمدة معينة من الزمن
أو مقابل إنتمامه مقداراً معيناً من العمل // وفي الحقة الأولى يسمى ^(١) معدل الأجر
ومنال ذلك ٨ وروش في اليوم أو ثلاثة حبيبت في الشهر و ٤٠ حبيبت في السنة،
وهكذا. وفي الحقة ثلثة يسمى ^(٢) معدل الأجر و معدل الفضة : ومن
ذلك صاع المسح : أحد ١٠ قروش عن سوب ، وصاع الأحذية بأحد ٦ قروش
عن كل روح يتمه وهكذا.

٢٩٢ - ويصح أن يتساوى عاملان في الكسب ويختلف في معدل
الأجر أو العكس. فمثلاً لو أن أيشعل بمعدل يومي قدره عشرة قروش في اليوم ،
وبشتغل ب في نفس المصنع بمعدل يومي أيضاً قدره ١٢ قرشاً ، وسكن أ شغل
في الأسبوع ٦ أيام فيكسب ٦٠ قرشاً ، وبشتغل ب خمسة أيام فيكسب ٦٠
قرشاً أيضاً.

ويصح أن يتساوى العاملان في المعدل ويختلف في الكسب ، كما لو كان
الأجر عن القطعة الواحدة قرشين ، وكان الأول يتمه ٦ قطع في اليوم وكسب
١٢ قرشاً في اليوم ، والثاني يتمه ٨ قطع ويكسب ١٦ قرشاً في اليوم .

٢٩٣ - إحصاءات الكسب تعيدنا في تعريف الدخل الفعلي للعامل ،
أفيد من معرفة معدل الأجر

سنة
١٩٣٧
م
١٩٣٧
م

وبالتالى فى معرفة قوته الشرائية ومستوى معيشته . وهى من هذه الوجهة أفيد من
الدحية الاجتماعية^(١) .

أما معدل الأجر - الرسمى أو الإنتاجى - فيقاس لنا ما يناله العامل عن
اليوم إذا اشغل كل اليوم . وكه يصح أن يشغل جزءاً من اليوم فقط ويحور
أن يشغل وقتاً إضافياً عن الزمن المقرر لليوم فيستحق على ذلك أجراً إضافياً .
ومعدل الأجر يفيدنا فى معرفة تكاليف العمل على مستح حيث يمكنه أن يحسب
تكاليف القطعة الواحدة المنتجة

٢٩٤ - علاوة على ذلك فإن معرفة متوسط الكسب بين العمال أسهل
من معرفة المعدل ؛ لأن متوسط الكسب يسوى مجموع ما دفع من الأجور على
عدد العمال الذين استحقوا هذه الأجور مضروباً فى عدد الأيام التى اشتملوا
ولكن متوسط معدل الأجور أصعب من هذا ويتطلب معرفة المعدل أسبق عنه
فى كل طائفة ولكل فرع من العمل ، ومعرفة عدد العمال الذين يحسبون على
أساس كل معدل ، ثم نحسب وسطاً مرجعاً لهذه المعدلات .

إحصاء
الكسب أسهل
من إحصاء
معدل الأجر

٢٩٥ - الطريقة المتبعة عادة فى إحصاء الكسب هى ، كما قد ، أن يطلب
من أصحاب الأعمال إعطاء بيان عما يدفع من الأجور فى آخر أسبوع معين من كل
شهر ، وعن عدد أيام العمل أو ساعات العمال التى دفعت عنها هذه الأجور .

إحصاء
متوسط
الكسب

وهذه البيانات الواردة من جميع اصناع ، سواء حسب الصناعات
والقطاعات المختلفة فى المنطقة . وتقسمة مجموع الأجور فى كل صناعة

(١) فى المؤتمر الدولى الخامس للإحصائيين المعمر فى مانشيستر (اسكتلندا) سنة ١٩٣٧ ، أجمع المؤتمر على تفضيل إحصاءات الكسب وساعات العمل الفعلية على
إحصاءات معدل الأجور

- أوحية - على عدد أيام أو ساعات العمل محصل على متوسط الكسب في اليوم أو في الساعة، أو أى وحدة أخرى وهذا هو المتبع في إحصاءات الأجور في مصر منذ سنة ١٩٤٢ .

٢٩٦ - ولإحصاء معدل الأجور جمع بيانات عن المعدلات التي يتم الاتفاق عليها بين العمال وأصحاب الأعمال وعدد العمل الذين تطبق عليهم هذه المعدلات وهذه المعدلات يكون مصباً رمزياً وبعضها إيجابياً .

إحصاء معدل
الأجور

هذه المعدلات تنوب بحسب الصناعات وحسب الحرف والمهات ، وبحسب تقسيم العمال إلى فنيين وغير فنيين ، وإلى ذكور وإناث ، وأحداث وبالقيين .

٢٩٧ - لا يمكننا في الحقيقة فصل الأجر عن ساعات العمل . فالأجر كما رأينا هو ما يقاله العامل في وحدة الزمن . ويوم أو الأسبوع هو عبارة عن عدد من الساعات يشتغلها العامل . والأجر في يوم أو الأسبوع لابد أن يحدد في الاعتبار عدد هذه الساعات . فزيادة عدد الساعات هو بمثابة نقص الأجر ؛ ونقص عدد الساعات بمثابة ارتفاع في الأجور .

عدد ساعات
العمل لا
يقص من
الأجر

هذا فصلاً عن أن عدد ساعات العمل من العناصر الأساسية في حياة العامل وسعادته أو شقائه . حيث تتوقف راحته وصحته على مدة العمل اليومى .

٢٩٨ - وكما أن هناك معدلاً للأجر وحملة الكسب الفعلي ، كذلك أيضاً عدد الساعات العادية للعمل ^(١) وعدد الساعات الفعلية للعمل ^(٢) . إذ أن الاتفاق بين العمال وصاحب العمل يصح أن يكون على أن اليوم العادي ٨ ساعات وكسبه يشتغلون في الواقع ١٠ ساعات كل يوم بسبب ضغط موسمي على المصنع ، أو لأى سبب آخر . أو يصح العكس حيث تكون ساعات العمل الفعلية في اليوم أقل من العدد المقرر ، بسبب ركود في الإنتاج .

عدد الساعات
الفعلية
وساعات
مصادرة

وهذا أيضاً نأخذ أن عدد الساعات الفعلية أفيد من عدد الساعات العادية
أو المقررة . وفي العادة نحصى عدد الساعات الفعلية عندما نحصى جملة الكم
ونحصى عدد الساعات العادية عندما نرى إحصاءات الأحرار على أساس
معدل الآخر .

٢٩٩ وطريقة إحصاء عدد الساعات الفعلية هي أن ستخرج من
إحصاء متوسط الساعات الفعلية
البيانات المعطاة عن الأجور (بند ٢٩٦) عدد ساعات العمال المشغولة فعلاً ، وهذا
العدد قسمه على عدد العمال ينتج متوسط عدد الساعات الفعلية للعمال الواحد
في أثناء الفترة المشمولة بالإحصاءات . وهذه الساعات الفعلية سوبها بحسب
للساعات والجهات المحتملة ، وبحسب أنواع العمال : ذكور وإناث ، أحداث وباقين ،
وبحسب كونهم فنيين أو غير فنيين ، وهكذا .

٣٠٠ ثم إحصاء الساعات العادية فتجتمع نتائجها عن طرق الالتفات
بين العمال وأصحاب الأعمال أو الهيئات التي سوب عنهم ، أو القوائم التي تصدر
هذا الشأن .
إحصاء متوسط الساعات العادية

الأحرار المقيمون في المصانع والزراعة .
٣٠٠ الأحرار المقيمة في بعض المصانع تكون جزءاً يعتمد من
دخا العامل في مسجهم المصحح مثلاً يعطى العامل مقدراً من المصحح كل أسبوع
من صاحب العمل . وكذلك في الزراعة يعطى العامل جزءاً من المحصول أو قطعة
من الأرض أو ميراً للسكن ، وهذا شائع في جميع البلاد تقريباً لأن
ظروف الاستعداد في الزراعة تقضي بمثل هذا النظام . وهذا الجزء المعنى من
الدخل يعتمد على العامل في الصناعة أو زراعة . وبحسب له حساباً في ميزانيته ،
ولا شك أنه يدخل في تقديره عند التحقق على شروط العمل .

في مثل هذه الأحوال لا بد أن تدخل هذا الجزء المعنى من الأجر في حصوات الأجر / وأفضل طريقة هي تقويم هذا الجزء بانقود ، وإضافة هذه تقسة إلى الأجر القدي الذي يتسلمه العامل .

ويدخل في حساب الأجر أيضاً الإحارات التي تعطى للعامل ، أجر كل سنة . وهما يقسم الأجر المستحق عن مدة الإحارة على المدة الباقية من السنة ، ويضاف الناتج إلى الأجر الأسوعي أو الشهري

الرقم القياسي للأجور

بأحد فتره
من الزمن
كأساس

٣٠١ - تكون رقماً قياسياً للأجور يدل على التغيرات التي تحصل في مستوى الأجور من وقت لآخر . ولإشاء هذا الرقم ، أحد فترة معينة كأساس وبأحد مستوى الأجور في كل الصناعات المهمة (معدل لأجور و الكسب بحسب النظام الذي تتبعه في إحصاء الأجور) وعند معرفة مستوى الأجور الجديد في الإحصاء الدوري الذي عمله (كل سنة أو كل شهر) بحسب متوسط الأجور في كل صناعة تقسمه الأجر الجديد على الأجر في فترة الأساس . ثم مركب من هذه لماسب الرقم القياسي العام للأجور ، مع ترجيح لصناعات مختلفة بما يتناسب وأهميتها . وأفضل الأوزان هي التي لماسب مع حملة مدفوع من الأجور في الصناعات المختلفة في سنة أو فترة الأساس ، لأن حملة مدفوع من الأجور تمثل في نفس الوقت عدد العمل مستخدمين في صناعة وكذلك متوسط الأجور .

العوامل
الماشروغير
الماشرو التي
تؤثر في
الأجور

٣٠٢ - ولاحظ أن هناك عدة عوامل تؤثر في الأجور طريق مباشر أو غير مباشر ، فقد رنا مثلاً أن تغير عدد ساعات العمل في أيوم هه في حقيقة بمثابة تغيير في الأجور ، حتى ولو كان الأجر يومي عساه غير . وهذه العوامل يمكن لمحيصه فيما يلي (١) :

(١) راجع كتاب : L.R. Connor, Statistics in Theory and Practice, (1937) p 259

١ - تغيير المعدل الرسمى للأحر .

٢ - تغيير المعدل الإبتاحى للأحر .

٣ - تغيير عدد ساعات العمل الأسبوعية أو اليومية .

٤ - تجسيات في وسائل الإنتاج الآلية وتنظيم العمل تمكن العامل من إتمام عدد أكبر من القطع وزيادة كسبه مع ذلك .

٥ - انتقال عدد كبير من عمل من صناعة إلى أخرى يحدث تغييرات في

الأهمية النسبية للصاعته ، مما يؤثر في ارقم القياسى العام .

٦ - تعديل درجات العمل داخل الصاعته الواحدة يحدث تغييراً في الأهمية

النسبية للحرف أو الطوائف داخل الصاعته مما يؤثر في رقمها القياسى

٣٠٣ ملكي يكون ارقم القياسى للأحور ممثلاً حقيقياً للتعبيرات التى

تحصل فيها ، يجب أن تدخل هذه العوامل في الحسبان . أما إذا اعتمدنا في

الإحصاءات على التغيرات في المعدل الرسمى وتعديل الإبتاحى فقط ، وارقم القياسى

الذى يحصل عليه يكون ناقصاً ، ولا يمثل التعبير الحقيقى في الأجور . فمن الخطأ أن

نقرر الأحور النقدية في سنة ١٩٤٨ مثلاً بالأحور النقدية في سنة ١٩٣٨ مع

علماً أن عدد ساعات العمل نقص في أثناء هذه الفترة من ٩ ساعات إلى ٨ ساعات

في اليوم مثلاً . ويجب أن يرجع الأحور إلى أساس مشترك قبل أن تقارن بينها

في هذين التارىحين .

الرقم القياسى
يجب أن يأخذ
هذه العوامل
في الحسبان

٣٠٤ - ويصح أن معدل الأحر ناقصة لا يغير ، في حين أن تحسين

النظام والإدارة في التصنيع واستخدام الآلات والعدد الحديثة ، تمكن العامل من

زيادة إنتاجه اليومى أو حسنه ، وتقنه فيريد ميكس في وحدة الزمن ، والأفضل

في هذه الحجة أن تقارن بين حملة الكسب في التارىحين .

مقارنة بين
الكسب في الساعة
الواحدة في
تارىحين

ويمكن أن نحصل في الاعتبار ليعبر في الكسب وفي عدد ساعات العمل
أن تقسم جملة الكسب على عدد ساعات العمل، ثم نحصل من متوسط
الكسب في الساعة الواحدة في التاريخ.

وقد أثبت الأستاذ ولي رفق فيسب الأحمور في إحدى^(١)، ونحصل في
تركيبه بعض البيانات التي تمثل فيها هذه العوامل المختلفة، وفي بعض الصاعات
نأخذ المعدل الزمني، وفي بعض الصاعات نأخذ المعدل الإنتاجي أو الكسب، أو الحد
الأدنى للأحمور في بعض الصاعات، واحد أو زرار مناسب مع كمية الأحمور
مدفوعة في هذه الصاعات في سنة ١٩٢٤.

إحصاءات الأحمور في مصر

٣٠٥ يمكن في مصر حتى سنة ١٩٤٢ في حصص مستقيمة عن
الأحمور وساعات العمل، ولكن الحكومة المصرية ذهبت في تلك السنة في عمل
حصصات عن الأحمور وساعات العمل في الصناعة.

بوحدة الآب
إحصاءات
الأحمور
في مصر

وقبل ذلك كانت وزارة التجارة والصناعة جمعت في سنة ١٩٣٦ بيانات
بحماية عن الأحمور والساعات في بعض المصانع (٦٦٤١ مصنعاً) وشاحراً (حوالي
٤٠٠٠). وشملت هذه الإحصاءات حوالي ١٠٠٠٠٠ عامل منهم نحو ٨٧٠٠٠ في
مصنع^(٢). وقد بين من هذا الإحصاء أن متوسط اعمد الأحمور في سنة ١٩٣٦
كان ٧٧٦ من القروش في اليوم، وأن متوسط عدد ساعات في يوم ٩.٥
وكان متوسط أجور ارحال والعمال والأولاد والست على الترتيب ٨.٥ - ٥.٥ - ١.٧
من القروش يومياً.

(١) A. L. Bowley, *Economic Journal*, Vol 38 1938, p 235

(٢) قام قسم الإحصاء كليه لتجارة بحماية مؤد الأول بسويب هذه البات في سنة ١٩٣٨
تحت إشراف المؤلف، وقد غيرتها وزارة التجارة في بعض صحفها لتجارة والصناعة في سنة ١٩٣٩.

إحصاء الأجر في
مصر على أساس
الكسب

٣٠٦ وبعد أن انضمت مصر في سنة ١٩٤٠ إلى الاتفاقية الدولية
الخاصة بإحصاء الأجر وساعات العمل في الصناعة ، شرعت مصلحة الإحصاء
مصرية في جمع وتبويب بيانات منتظمة عن الكسب والساعات الفعلية .
وتمهيد ذلك تمت في يولييه سنة ١٩٤٢ بعمل تعداد شامل للمنشآت الصناعية في
مصر لحصر عددها وعدد من فيها من العمال ومن ذلك الحين بدأت ترسل
المصانع في سيراووية من كل سنة كشوفات ترددها للمصانع إلى المصلحة بعد استيفاء
البيانات المطلوبة ، وأهم هذه البيانات ما يأتي :

اسم مصنع وعنوانه - حلية صاحبه ونوع ملكيته - نوع الصناعة -
اسم كل واحد من العمال - نوعه - سبه - جسيته - مهنة - تعبئه
طريقة حساب أجره (بقطعه أو باليوم أو الأسبوع الخ) - حيلة الأجر استحققه
له عن الأسبوع (أول أسبوع عمل في يناير أو يولييه) - تقسيم هذا الأجر إلى أجر
عادي وأجر إضافي - الاستقطاعات من الأجر (وتقسيمها إلى حرائط وصرائب
وتأمينات الخ) - الأجر المصروف فعلا في الأسبوع المعين - عدد ساعات العمل
المعبية في هذا الأسبوع (وتقسيمها إلى ساعات عادية وساعات إضافية) - قيمة
الأجر المعيبة - الإجارة بأجر .

وهذه البيانات سوف يصدرها مرة كل سنة شهور^(١) على شكل
جداول بين متوسط كسب الأسبوعي ومتوسط ساعات العمل المعيبة في كل

(١) انظر مثلا نشرة إحصاء الأجر وساعات العمل بالمملكة المصرية في يولييه سنة ١٩٤٦
حيث تجد إحصاءات مقسمة إلى ١٦١ صناعة ، ولكل منها أرقام عن الأجر والساعات وعدد
مصانع والعمال في كل من البحري والوجه القبلي والقاهرة والإسكندرية والمحافظات الأخرى .

من الصناعات والمناطق الجغرافية المختلفة ، وكذلك عدد المصانع والمعامل
يشمل الإحصاء ، وقسم العمل حسب فئات العمر وسنن والأحور وساعات .

٣٠٧ - ولكن هذا الإحصاء نصف سوى عن الأحور والساعات
لا يشمل جميع المصانع الموجودة ، وإنما يشمل فقط عينة مثالية نسبة ربع وذلك
مراعاة للاقتصاد في النفقات . وهذه العينة نسبة من المصانع تؤخذ من تعداد
الشمول المصانع الذي يعمل مرة كل ثلاث سنوات . وقد عمل هذا التعداد لأول
مرة في يونيو سنة ١٩٤٢ ثم في يونيو سنة ١٩٤٥ .

وبلاحظ أيضاً أن هذا الإحصاء لا يشمل العمال في المجال التجارية ولا في
زراعة ، وذلك مراعاة للاقتصاد أيضاً ، حيث المجال التجارية أكثر عدد من
المجال الصناعية ، وأقل استخداماً لعمال ، مما يريد في نفقات جمع البيانات منها .
أما العمال الزراعيون فهم مشتقون في أنحاء اريف وغير مستقرين في مكان عمل
واحد : فصلا عن أن جميعهم بالاستثناء ، والأغلبية الساحقة من أصحاب الأعمال
الزراعيين الذين يوظفونهم ، أميون لا يعرفون ولا يكتبون ، مما يصعب استقصاءات
التي تالقيها في جمع البيانات ، ويرغب الثقة في صحتها ، ويريد نفقات هذه
الإحصاءات ريدة مرهقة

٣٠٨ - وبالرغم من ذلك فلا شك أن هذا الإحصاء عن الأحور قد سد
فراغاً كبيراً وأدى خدمة عظيمة للبحث في الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في
مصر ، فهو يعطينا فكرة دقيقة عن متوسط الأحور والساعات في كل صناعة وفي
كل منطقة : وذلك مرتين كل سنة . وفي الوقت نفسه يعطي عدد العمل وعدد
المصانع التي يشملها الإحصاء ونسبتهم إلى العدد الكلي . في يونيو سنة ١٩٤٦

هذا الإحصاء
يشمل ربع
المصانع فقط .
ولا يشمل
تجاره
وبراعه

مثلا كان المتوسط عام الأحرور في جميع مصانع ١٢٥ قرش في الأسبوع ومتوسط
ساعات المعيشة ٥١ ساعة في الأسبوع . وكان هذا المتوسط مستخرج من
١٩٥١٩ مصنعا بها ١٢١٨٢١ عاملا .

لا يوجد
إحصاءات
عن الأحرور
في التاجر
والزراعة

٣٠٩ - أما عن الأحرور في التجارة والزراعة فلا يوجد عنها إحصاءات
الآن ، والأمل أن توسع الحكومة وشمل المجال التجارية في إحصاء الأحرور ،
وإن طريق العينة أيضا يمكن نسبة أصغر إذا تعذر تقدير النفقات لعينة كبيرة
مثل عينة مصانع . أما عن الأحرور الزراعة فالأمر صعب الآن في أن تمكن
من إحصائها في مصر طريقة منتظمة وشاملة ؛ ولكن ذلك يجب ألا يثنيها عن
محاولة الحصول على بيانات عن متوسط الأحرور في الزراعة بطريق أحد عيشتين ،
صغيرة ولكن طريقة منتظمة بحيث تعطى فكرة شاملة عن كل جهات القطر
ويمكن الاستفادة في هذه المحاولة بالتعويض الزراعية والدوائر التي تمتد دفعة
منتظمة وعاء ويتمكن من إعطاء رقم الأحرور بدون عناء كبير . وخوفا من أن
يكون مستوى الأحرور في هذه الدوائر محدودا في المزارع (أعلى بكثير
في المتوسط) . يجب أن جمع بيانات عن الأحرور الذين يستخدمون صغار
مزارعين ، وهذا يمكن إذا أخذ مثلا قرية في كل مركز من مراكز المديرية
وقرية أخرى في مرة الثانية وهكذا . وفي كل سنة يعرف عدد العيّن في القرية
وجملة الأحرور مدفوعة لهم في فترة معينة (وتحدد هذه الفترة لا بد يتوقف على
طرق وف ومواسم الزراعية) ، وتعرف عدد سكان القرية ومساحة أراضيها ، نسبة
المركز يمكن تقدير متوسط الأحرور على العموم

٣١٠ - فيما عدا إحصاء الأجور الذي ذكرناه لا يوجد في مصر الآن

في مصر
لا توجد
إحصاءات
عن البطالة
ولا غيرها
من مسائل
العمل

إحصاءات أخرى عن العمل يمكن الاستدانة من، والاعتماد عليها من حيث الدقة
والانتظام في النشر والفترة التي تمر بين المشتريات متباعدة. فهذا مثلاً أثره شديدة
عن عدد العمال في كل صناعة وتجارة في جداول تعداد السكان، ولكن هذه
لا تنشر إلا مرة واحدة كل عشر سنين من تاريخ جمع بياناتها

ولا يوجد في مصر الآن إحصاءات عن البطالة - في عدا بين تعداد
السكان - ولا عن النواحي الأخرى مثل اسرعت العمالة والمهجرة والإصابات
والأمراض الصناعية. وقد يشرق قريب ظهور مثل هذه الإحصاءات أن ترى
مصلحه العمل وازالة اشتوا لاحتياجها تبرزت في أشد دور سجل بها حالات
تعطل والخدم وحواث الإضراب والاشكاوى والمهجرة الصناعية وكذلك
خودث والإصابات ومرض، ودور أخرى تسجل شط المقات ومراقبة
حساباتها. وإذا عجت المصلحة في الحصول على هذه نسبت مدوه وانتظام
وأمكن لها نبوسها وشرها دورها وسرعة، فسكون لديها إحصاءات مفيدة
حدا يمكن الاعتماد عليها في توجيه سياسة الدولة في نواحي الاقتصاد
والاجتماعية. فالحكومة الآن مثلاً في شدة الحاجة إلى هذه الإحصاءات لتتدى
في مشروع التأمين الاجتماعي ضد البطالة ومرض وشحوحة وغيرها ومن
خطر جدا معالجة موضوع مثل هذا بدون إحصاءات سديرها مشرحة.

المراجع

إحصاء الإنتاج الصناعى فى مصر سنة ١٩٤٤ (طبع سنة ١٩٤٧)

إحصاء لأحور وساعات العمل فى سلطنة المصرية

- BOWLEY, A L. *Elementary Manual of Statistics*, Chapters V VII
Board of Trade Journal
- CONNOR, L R *Statistics in Theory and Practice*, Chapters, XX I,
 XXIII, XXVI
Ministry of Labour Gazette.
- MILLS, F.C. *Statistical Methods*, Chapter IX.
- SECRIST, H. *Statistical Methods*, Chapter V

الباب السادس

الاحصاءات الاجتماعية

٣١١ - مكه في هذا باب عن بعض الإحصاءات المهمة التي استُ
تعرف بواسطة لجنة الاحصاءية للشعب ودراسة ردهيه . بقصد الوقوف
على حقيقتها ومعرفة اتجاهاتها ، والعمل على ترقية مستوى معيشة بين طقات
شعب وتحسين حاله الأفراد من حاجتين مادية والأدنية .

٣١٢ - قلنا إن مستوى معيشة أي شخص تقدر بكمية ما يستهلكه هذا
الشخص فعلا من السلع والخدمات في وحدة الزمن . وكذلك المعيشة في الأمة
على العموم ، نقيس مستوى معيشتها بمقدار مجموع ما يستهلكه أفرادها من السلع
والخدمات في السنة أو الشهر . والأفضل أن نقيسه بمقدار ما يستهلكه الأسرة
العربية أو النحوزية من هذه الأشياء في وحدة الزمن ، باعتبار أن الأسرة هي
الوحدة التي تتكون منها الشعب .

ميزانية الأسرة

٣١٣ - قياس مستوى معيشة الشعب بحث إحدى ميزانية الأسرة^(١) . بحث في ميزانية
نعرف ما هي الأشياء التي تستهلك وكمية ما تستهلك من كل نوع في وحدة
الأسرة .
الأسرة العربية
هي النحوزية

(١) Family Budget

الزمن . ونظر لأن اسواد الأعظم من اسكان هـ من طبقة العمال ، فلا بد أن
محت مبراييت هذه الأسر ستكون فكرة صحيحة عن أغلبية الشعب . يضاف
إلى ذلك أن الأسر لنفسه ربع مئة عددها فهي حكم مركزها الاجتماعي وما سعة
هـ من مجموعها لعش . لا معنى مصعب الحياة كما تعانيها الأسر الفقيرة ، فلا
تحدث لها ما كل اجتماعه ذات شأن .

٣١٤ الطريقة الإحصائية مفعلة في حب مبراييه الأسرة هي أن تعد
عدد من الأسر حسب عشوائ من بين أسر هـ ، وجمع من هذه الأسر بدأت
عن الأشياء التي يشترونها . وكيفية ما يشتري من هذه الأشياء في مدة أسبوع
أو شهر أو أكثر . ثم يوزن هذه الأشياء وتسجل منها الإحصاءات اللازمة :

خارجية من
الأسر ويعد
مراستها

- ١ - السبع والخمسين الأسرة المستهلكة .
- ٢ - كمية وقسمه استهلك من كل سلعة في مدة شهر (أو أي وحدة أخرى)
- ٣ - متوسط عدد أفراد الأسرة ، وتقسيمه إلى ذكور وإناث ، بالعين
وأحداث . مكسبين وغير مكسبين .

٣١٥ وتسهيل جمع هذه البيانات يطلب إلى أرباب هذه الأسر أن
يدوروا جميع مصروفاتهم اليومية في كراسة معدة لهذا الغرض مدة أسبوع أو شهر
يحدد تاريخه . ويسجلون تحصيلات كل يوم من هذا الأسبوع
أو شهر ، ويضع في هذه الصفحة جميع الأرصاف الثلاثة الاستعمال أو سود
نصف الخليفة ، فكتب رب الأسرة ثم كل نصف الكمية المشتراة وقيمتها
ووعدها إن تمكن . وورد هذا صورة ^(١) صفحة من الكراسة المستعملة في بحث

مكتب
المصروفات
في كراسة
مطووعة

(١) أنشكر حصره الأسر عند تحليل معبري حيث أطلعت سنة ١٩٣٨ على صور من
الاستمارات الخاصة بهذه الأبحاث وغيرها من الإحصاءات المالية التي عملت في إنجلترا وسويسرة .

حاص عمل في بريطانيا في أكتوبر سنة ١٩٣٧ ، وصورة أخرى لصفحة من الكراسة المتعملة في البحث الذي عمل في سويسرة سنة ١٩٣٦ - ١٩٣٧ . وملاحظ أن الكراسة السويسرية لا يذكر فيها أسماء الأصناف بل تركت ليكسها رب الأسرة . ولكن انظم الكراسة الإنجليزية أفضل عملياً خصوصاً عند نمويب البيانات ومحيطها ، إذ نحتها كلها مكتوبة بطريقة واحدة في جميع الكشوف . وتقدر الكراسة السويسرية بوجود حساب محصن للإيراد ، وحساب آخر للمصروفات في كل صفحة .

٣١٦ - وملحق بالكراسة الإنجليزية جداول أخرى :

جدول مدققة
المصروفات
والبيانات غير
الخاصة بالأعدية

- ١ - جدول يذكر فيه أفراد الأسرة وعلاقة كل منهم بنسب وبنوعه وحرقة والصناعة التي يشتغل بها ، وعدد الأيام التي اشغلتها في أسبوع معين (الأسبوع ابتداء من أول أسبوع البحث) ، وعمره إذا كان أقل من ١٨ سنة .
- ٢ - جدول يبين فيه نوع السكن وعدد الغرف التي يحوي عليها ، ومقدار الإيجار أو قيمة المنزل إذا كان مموكاً ، أو قيمة لقسط الشهري أو الأسبوعي الذي يدفع من ثمن المنزل ، ويبين عدد الغرف المؤجرة من المسكن لأحرار .
- ٣ - جدول قيد مصاريف لمياه والنور .

٤ - جدول قيد مشتريات من الأشياء غير الأعدية . كل منها على حدة وهي :

- ١ - الفحم والخشب والفراش والشمع والكهنت ، والمصابيح والاصودا والوريش ومواد التنظيف ، والعدد والمفرش ومكاس ، والبرجحة والحرف والأواني ، والبياضات والسجاد والأثاث .

ب - ملابس والأحذية وتصحيح وظيفي ، والأقساط المدفوعة منها إذ كانت تشتري على الحساب .

ح - أجور المواصلات : من المنزل إلى مكان العمل والعكس ،
والمواصلات الأخرى .

د - الجرائد والكتب ومصاريف البريد والسياسة والشرح والألعاب
الرياضية .

هـ - العيب

و - اصطب وظيف الأساس والأدوية والمنشآت .

ز - اشتراكات مناهات واجمعيات ، وفطاشات مناهات المحمية .

ح - الرخص والرسوم ، للزاد أو مونسكل أو . . الخ .

ط - بحر عسيل و بحر الخلاق وأجور حده لمرل .

ي - مصروفات اربصة أو الإحارة السوية .

ك - مصروفات على أشاء أخرى (ملحق بها كشف بين أنواعها) .

٥ - جدول قيد الحاصلات القسدية الناجمة من حادثة من مثل
مطاطس والسفن الخ .

٦ - جدول قيد ملاحظات الخاصة بنف أو حضور من أفراد الأسرة
في أشاء الأسبوع وعدد أيام الغيب أو العيافة : وكذلك عن مصروفات لاسمائية
التي تحدث للأسرة في أشاء هذا الأسبوع ، مثل مرض أحد أفرادها أو أي شيء
آخر يؤثر في المصروفات .

وعبر هذه الكراسة الخاصة بالأسبوع معين متى رب الأسرة كشف خاص
يؤن به مصروفاته الشخصية (مصروف الجيب) التي ربما لا يعرف روحه أي
يعد إليها بملء الكراسة السابقة عن مصاريف المنزل .

ونظراً لأن المصارف على التلاص لا يحدث كل أسبوع ، فعطى للروحة كشوف تدون بها المصروفات على ملاء من مدة ثلاثة شهور .

٣١٧ - ولاحظ أن هذه السات كما مقصورة على أنواع اصروف فقط ، ولا تنس الإيرادات أيضاً ؛ وذلك خلاف السات المجموعة في حث الميرية في سوسرة ، حيث عد الصفحة اليومية من كراسة مقسومة إلى قسمين أحدهما حص بالإيرادات اليومية على اختلاف أنواعها ، والثاني حص بمصروفات اليومية . وفي آخر كل يوم يرسل الرصيد إلى الموه الثاني أولاً وثولاً ، مما يساعد على الدقة في مسائل الحساب .

هذا الحث في
المجلة لم ينس
الإيراد

٣١٨ ويعد القرى في كبراً حد بين عدد وأنواع السلع والخدمات المذكورة في هذه الجدول ، وعدد وأنواع السلع التي يتولها حث ميراث الأسرة في أحد سنة ١٩٠٤ ، والذي بي عنه ، مثلاً ، الرقم القياسي لتقمة المعيشة في إنجلترا . ويتبين من هذه المقارنة ^(١) أن طرق معيشة ومسواها قد تغيرت تغيراً ملحوظاً بين هذين التاريخين ، مما جعل الرقم القياسي لتقمة معيشة على أساس ميزانية القديمة لا يمثل بدقة التغيرات في عقة المعيشة كما هي الآن ، وإنما يقبس التغيرات في عقة معيشة لا يعشها أحد تقريباً .

وبما لاشت فيه أن السات عن تكوين الأسرة وعدد أفرادها ، ستعطى عند تبويبها صورة جديدة للأسرة بخالف الصورة القديمة بالمره من حيث عدد ومن حيث عمر أفرادها وعلاقتهم برئيس الأسرة .

(١) انظر مثلاً مجموعة الأغذية المذكورة في كتاب

A. L. Bowley *Elementary Manual of Statistics*, (1928), p. 194.

حيث توجد أيضاً مجموعة الأغذية في ١

٣١٩ - ويعد في آخر السكراسة جدولاً يبين تركيب الأسرة وعدد أفرادها ، وعلاقة كل منهم رئيسها ، وعمر كل منهم ونوعه ، وحرافته وصنعتة إذا كان ذا عمل يكتسب منه . وهذا الجدول مقسم إلى ستة أقسام :

الأول . يذكر فيه الأفراد الذين تتكون منهم الأسرة كما هي في أول يوم في الشهر

الثاني : يذكر فيه الأفراد الذين دخلوا في عداد الأسرة في أثناء الشهر ، وتاريخ دخول كل .

الثالث : يذكر فيه الأفراد الذين خرجوا من عداد الأسرة في أثناء الشهر ، وتاريخ خروج كل .

الرابع : يذكر فيه أعضاء الأسرة الذين تمسوا عنها في أثناء الشهر مدة قصيرة ، وطول هذه المدة .

الخامس : يذكر فيه الأفراد من غير أعضاء الأسرة الذين راووه في أثناء الشهر ، وعمر كل منهم ، وطول مدة الصفاة .

السادس . أعضاء الأسرة الذين . كلون حرج منزل حص الأوت أو كاه ، مع ذكر عدد الأيام في الشهر التي أكلوا فيها حرج المنزل ، والأكلات التي أكلوها في الحرج (فطور ، عدا ، أو عشاء) . وضع لا يدخل في عداها مرات التي أخذوا فيها طعاماً من منزل وأكلوه في الخارج .

٣٢٠ - وعد جدولاً آخر يبين احصاء سكن :

حاله سكن

هل هو ملك أو إيجار ، وعدد العرف التي يحوي عيها ، وعدد من أحر ميا

ق يوم ۲۱ شهر سنة ۱۹۳

[illegible]

الغير ، وهل تدفئه عمومية ^(١) ، وهل هو حديث التصميم (متى قبل سنة ١٩١٧ أو بعدها) وهل به حديقة وما صاحبها ، وهل ترى الأسرة دوشن وكه واحدة من كل نوع من هذه المدواجن .

٣٣١ - ومدى بهذه الكراسة أيضاً كشف خاص برئيس الأسرة لتدوين مصارف الحطب أو المصاريف الشخصية التي لا تدخل في مصارف الأسرة المدونة في الكراسة الأصلية .

مصروف الحطب

٣٣٢ - ولا تكتفى بعمل هذا الاستجواب عن أسبوع أو شهر واحد ، بل الواجب أن يختار عدة أسابيع أو أشهر أخرى في أثناء السنة لكي نحصر لمصروفات (أو الإيرادات) موسمية . والأفضل أن يحصل على بيانات هذه المقربات الأخرى من نفس الأسر حتى تكون مقاربة صحيحة . ولاحظ بهذه المناسبة أن وزارة العمل في إنجلترا التي تمت عمل هذا البحث في سنة ١٩٣٧ ، اختارت أربعة أسابيع : في أكتوبر سنة ١٩٣٧ وفي وسط يناير ومارس و مايو سنة ١٩٣٨ ، وقررت مكافأة مائة بصدقة للأسر التي أعطت بيانات عن الأسابيع الأربعة .

يكرر البحث عدة مرات في سنة للمواسم

وكذلك في سويسرا أمكت الدهتر عدة أشهر في الفترة ١٩٣٦ - ١٩٣٧

٣٣٣ - يذكر بهذه المناسبة بحث ميراييه الأسرة ^(٢) في مصر الذي تمت به مصلحة الإحصاء في سنة ١٩٢٠ ، وهو الأساس لمبي عليه الرقم القياسي لمصري لعقبة المعيشة . وفي هذا البحث اعتمد مدير بيت مراف مصلحة

ميراييه الأسرة في مصر سنة ١٩٢٠

(١) بالاعتماد Central Heating ووجوده بالسكن يدل على ربي مستواه

(٢) يرى لقارى قرراً عن هذا البحث في مدقق خاص عدد شهر نوفمبر سنة ١٩٢٠ من نشرة الشهرية للإحصاءات الزراعية والاقتصادية

لإحصاء في ذلك الوقت على بيوت مأخوذة من بعض أهل وصيد وصغير
الكتبة اشتغف من بعض اصحاب حكومة في لندن وكل عدد الأسر
مستحوقة ٧١٣ ، وعدد الإحصاءات التي أمكن من بينها ٤٩٤ من حملة القصر : ٢٩٠
من المخططات و ١٧٤ من مدن أوجه البحري و ١٣٠ من أوجه التخلي .

بيانات
المطوية من
الأسر

٣٢٤ وكان المطوب من كل أسرة تدوين مصروفها عن شهر مارس
سنة ١٩٢٠ يوم يوم ، كل السلع والأشياء الأخرى ، مع ذكر مقدار وقيمة كل
ما شترى من كل سبعة . وعلاوة على ذلك طلب من كل أسرة من الأشياء حتى
ستري سوية مثل تمج واللي وملاس ونصل والنوم ، وكذلك الأجر :
ومن آخر عن عدد أفراد الأسرة ، وقرابة كل منهم منسب ، وعمره إذا
كان في من ١٨ سنة ، ووعه والحرفة أو الصناعة التي شغل بها ، ومقدار
كسب في الشهر .

٣٢٥ وقسمت مع الأسبلا - وحدها إلى عشر مجموعات نحوي
على ١٠٨ أصناف ، وهذه المجموعات كما يلي .

١ - حبر	ومنه ١٤ نوعا
٢ - حواء وشمك	ومنه ٩ أنواع
٣ - حصر	» ١٣ نوعا
٤ - فواكه	» ٦ أنواع
٥ - مواد عديدة مطبوخة	» ٤ »
٦ - مواد أخرى	» ١٥ »
٧ - وفود (تروول وكحول) وصحون	» ١٤ »
٨ - لايجر	» ٦ أنواع

٩ مصر من ثروة
ومنها ٥ نوع
١٠ - « أخرى
» ١٣ نوعا

ومن الأبحاث التي وصلت إلى مصلحة تمكن سوب إبيات ، وحسب
متوسط الإعاق على كل سعة ومجموعة من هذه السلع في كل نوع من أنواع
الأسر . العمل والصنع وصنع الكفة . ويمكن حسب هذه المتوسطات في
مناطق المظفر المحيطة والسياسة العامة أن تصروف دور بين الأبواب
المختلفة حسب التي ذكرها سنة . وبين أيضا أن متوسط عدد أفراد الأسرة
٦٣ من الأشخاص . وما بعد ٥ رجال .

٣٣٦ سوب التي توجد على هذا البحث هي : مختصر :

أولا : الأسر التي تحد عنها السات لا تمثل أسكن تمثلا صحيحا من
هذه الأسر ٣٣١ من صنفه صغر الكفة و ٢٦٣ من طبقة الصناع
والعمل . وكانت أغلب أسر رجال من سعة المصالح الحكومية التي
جمعت منها ما . ب . وهم لا يمثلون العمل المدونين كما هو مذهب .
ثانيا : أن هذه الأسر كلها موزعة في المدن والبلد الكبيرة ، ولا تمثل
أسر الريف مذهب

ثالث : أن إبيات التي وصلت و سوب فعلا كل فيها خطأ كثيرة ،
حيث كان في أغلب كمية التصرفات أكثر بكثير من الإيراد
مما يدل على أن سيات الاستهلاك كان فيها مذهب كبيرة .

رابعاً : الفترة التي عمل فيها هذا البحث كانت بعد الحرب مباشرة ولم
كن فترة هدنة . وأعقب غيبت شديدة ، في كمية المعيشة وطرقها .
ومعصلا عن ذلك فقد تغيرت الظروف المعيشية والاحتمالية بعيدا شديد من
سنة ١٩٢٠ إلى الآن . وأصبحت هذه الميراثية لا تمثل الواقع لا من حيث تركيب

الأسرة وحجمها ولا من حيث سبلها كمنها ويرد منها : ومثل تعين القدم بحث
حدد صور الحنة تصوير دقيق .

الميزانية النظرية

٣٢٧ تكسبت ميزانية الأسرة على أساس نظري أو مسود حتى .
على اعتبار أن الإنسان يحتاج إلى الغذاء ، مسوية مسجون في جسمه إلى مركبات
كمية ككسبه الصفة الحرارية الأسرة لاستمرار الحياة . فحسب إلى الحد
لأدنى من صفة الحرارية الأسرة ككسبه الجسم في حدة مسجون في جسمه ، فحسب
وغيره ذات اعصبة واعصبة المطلوبة من الشخص مادي . وهذه الأوج
عنده من الأعيرة يعنى كل منها حسب تركبه ككسب مقداراً معد من
شده الصفة الحرارية . هي كسب بوحدة الحرارة معروفة وهي سعر

٣٢٨ وبعد تمت الحرب مسودته على بعض الأشخاص بمقدار
معد ككسب من سعر ، فوجد (١) . كل مادي اسع يحتاج إلى
٣٥٠٠ سعر في يوم . لكي تكفه خبثه زهر عصبه مصلده . أما إذا شغل
في من عصبه فلا بد أن يحتاج إلى أكثر (في السجون مثلاً) يحتاج مسجون
في (٣٩٠٠ سعر) . وأنس برفه ٣٥٠٠ هو حد أدنى لضروري عجزه خبثه .
ككسبه ضروري الاحتياط ، صحة وقدره على مراوئه عمل

وإذا تمسح إلى أقل من هذا ، وكذلك الأطفال ، فمعد حسب ما يحتاجه
الأسرة من اسعرات الحرارية يجب أن أحدهم في الاعتدال . وقد ثبت بالحرب
على حسب الآله .

(١) صر 1933 Report of the committee of the British Medical Association
و كتاب B. S. Rowntree, *The Human Needs of Labour*, (1937) p- 59

امراة الدائم تحتاج إلى ٨٣ . مما يحتاجه ارجل الدائم

الولد في سن ١٤	أو أكثر يحتاج	» ١٠٠ ر	»	»	»
لمت في سن ١٤	أو أكثر يحتاج	» ٨٣ ر	»	»	»
طفل عمده ١٢	١٤ سنة يحتاج	» ٩٠ ر	»	»	»
» ١٠ - ١٢	»	» ٨٠ ر	»	»	»
» ٨ - ١٠	»	» ٧٠ ر	»	»	»
» ٦ - ٨	»	» ٦٠ ر	»	»	»
» ٣ - ٦	»	» ٥٠ ر	»	»	»
» ٢ - ٣	»	» ٢٠ ر	»	»	»
» ٢ - ١	»	» ٣٠ ر	»	»	»
» ٠ - ١	»	» ٢٠ ر	»	»	»

فمأخذ مثل أسرة مكونة من رجل ورواحه وولد سنة ١١ سنة و ثلاث

سبب ٧ وطفل في سن سنة ، يكمن ما يحتاجه في اليوم يسوى

٣٤٠٠ (١٠٠ + ٨٣ + ٨٠ + ٦٠ + ٢٠) ر ١١٦٦٢ سعراً .

وهناك معيار أخرى يستعملها بعض الناس (١) .

٣٢٩ وورد هذا جدولاً (٢) يحتوى على النسب المئوية للعناصر اعدادية .

التركيب
الكيفي
للأعدادية
الصغيرة
والمتوسط
الحسابى

(١) انظر P. S. Florence, *Statistical Methods in Economics* (1929) p. 156

وكذلك كتاب Rowntree صفحة ٦٤ .

(٢) هذه الأرقام أعطى لها مع الشكر حضرة الأستاذ الدكتور على حسن بك بكلية الطب ،
في سنة ١٩٣٨ ، وهي من نتائج بحث حضرة الدكتور محمد كامل أبو ناشا وغيره في معدل الكمية
الموجودة في السكاه . انظر أيضا كتاب (Rowntree p. 56) تركيب الرعدة وما بعدها
عن Dr Herman Scheel, *Nahrungsmittel Tabelle*, Leipzig (1932) بواسطة حضرة
الدكتور غنيم بكلية الزراعة ، واقتبس عن كتاب حضرة الأستاذ محمد سليم ، القسم
الأول (صفحة ٩) .

التركيب الكيميائي لبعض الأدوية المصرية

محتويات ١٠٠ جرام من كل صنف ، وما تعطيه من أسعار

نصف ١٠ جرام	تروبي	كارنو هيدرات	زمن	ماء	نصف ١٠ جرام	كمية سم
حبر (صبح ملدي)	٧ر٥	٥٠ر٠	٧		١ر٠	٢٥٣ر٠
فول . . .	٢٥ر٠	٤٦ر١	٣	١٢ر٨	١٦ر١	٢٩٤ر٣
فول مدمن . .	٩ر٢	١٥ر٦	٤	٦٧ر٤	٧ر١	١٤٦ر٤
فول صلب مشرب	١٠ر٣	١٧ر٣	٣	٦٤ر٩	٦ر٩	١١٦ر٠
" " مشور	١١ر٣	١٦ر٨	٣	٦٤ر١	٧ر٠	١١٨ر٠
صالح . . .	١ر٩	٢٠ر١	٢	٧٦ر٢	١ر١	٩٠ر٠
أرز	٦ر٥	٨٠ر٨	٤	١١ر٤	٦ر٠	٣٦٢ر٠
سلة . . .	٧ر٠	١١ر٨	٧	٧٦ر٠	٤ر٤	٨٣ر٦
وصويا . . .	١ر٧	٧ر٠	١	٨٩ر٠	٢ر٠	٣٦ر٦
دما . . .	٣ر٠	٨ر٣	٠ر٢	٨٥ر٧	١ر٥	٤٨ر٢
كرب . . .	١ر٢	١ر٤	٠ر١	٩٣ر٠	٤ر٣	١١ر٦
موجع . . .	٤ر٥	١٣ر٨	٦	٧٤ر٢	٦ر٩	٤١ر٦
سهاصم . . .	٠ر٨	١ر٦	٢	٩٤ر٨	٧ر٦	١١ر٧
نبي (حاموسي)	٥ر١	٤ر٤	٧ر٥	٨٢ر٣	٠ر٢	١٠٨ر٨
رندة . . .	٧ر٠	٨ر٠	٨٣ر٧	١٤ر٨		٧٨٤ر٦
زمن . . .	١١ر٢	٦ر٠	١٠ر٦	٦٥ر٦	١٢ر٠	١٤٦ر٩
حم صلب . .	١٧ر٠	٣ر٠	٢٨ر٤	٥٣ر٥	٨ر٠	٣٣٥ر١
" " صلب . .	٢٠ر٥	٢ر٠	٦ر٨	٧١ر٢	١ر١	١٤٨ر٩
" " حش (مغري)	١٩ر٩	٤ر٠	٧ر٨	٧١ر٠	٠ر٩	١٥٥ر٨
سمت (ملقي)	١٨ر٥	-	٠ر٤	٧٩ر٤	١ر٣	٨٠ر٠

وهي بروست والسكر بوهدرات ودهيت ، اي نه حل في تركب بعض
الأكولات المصرية . مع الحمض :

١ حرد من ابروتين ١٠٠ سعر .

١ " " السكر بوهدرات ٤٠٠ " .

١ " " دهني ٩٠٣ " .

وملاحظه ان مقدار ما يستفيد منه الجسم من هذه الحموض يتوقف على طارعه
الظهي وحقير ، وعلى نصف مائه وعلى الحموض من الحموضات مقدار
مبها حوالي ١٠ . ١٠ ، والأغذية الحيوانية مقدار حراس ٥ . ٥ .

٣٣٠ ودهيته هذا الجدول تمكنا حساب السكه الحرارية لاي
نوع من الغذاء متى عرفت السكهات المتأخره منه (اي فرض ان جميعهم)
واحد على ما اذا كان هذا الغذاء كوك أو قند .

حساب مقدار
ما تعطاه
الأكليه من
الحرارة

و لاحظ به من الممكن الحصول على كل ما هو مقصور من الحرارة من اي
صنف واحد فقط ، فمثلا من نخل مثلا تعطى حوى ١٢٠٠ سعر ، فبمكنا
د الحصول على ٤٨٠٠ سعر من أره رطال من النخل فمبها حوالي ٢٠٠ سعر مائه
فقط وكذا من حصى على غذاء السكرى - ان وفوق السكهة السكهة
اثمن انهيد ولكن لا يعنى ان النوع في الأكل ضرورى ، لأن الاقتصار
على صنف واحد في التغذية يسبب بعض الأمراض عدم توفر التيممات
ويجب ان يحوى غذاء على أحراء حيوانية وأخرى مائية نسب معينة ، وسب
معينة من البروست ودهيت والسكر بوهدرات (١٠٠ حراره و ١٠٠ حراره
و ٥٠٠ حراره مائه على الترتيب) ، كما أنه يجب ان يحتوى على بعض أملاح
معدنية معينة

حساب قيمة
المدااء السكاني
الحمد الأدنى
الاعسر

٣٣١ عدم معرفة الكميات اللازمة من كل صنف ، بتلك الإحد
نسبة مئوية لها صيرب الكميات في الأسعار الحرة هذه السبع ، حسب
مكان وإرمن ، فحصل على كميات المداء الضروري لشخص أو أحد
و صيرب هذا رقم في عدد أفراد الأسرة . مدس أخرى لأعب احدا منهم
في الأعمار وفي النوع ، حصل على الكميات - كلفة بعد - ثم ، أسرة في اليوم
أو حد وفي الأسبوع أو الشهر . وهذا رقم انتهى عنه مقدار المدخل السكاني
أسره ، وهذا كل هذا كذا هذا المداء ضروري مكن ، الأسرة في عشر
عدم حدد الكميات ، وما تبقى يصرف على مسكن ومسكن والضروريات
الأخرى ، ولا تعرضت الأسرة لمجموع ومور ، وما بينهم من الوقوع تحت
رجح الأضرار ، ولا حذر معوي وحتى بين أفرادهم .

عرب هذه
طريقة أنها
تحت المداء
فقط .
حساب سله

٣٣٢ ولكن هذه الطريقة بتقدير كميات نسبة لا تدول إلا
مصاريف المداء ، ولا تمس الضرورات الأخرى مثل ملابس ومسكن وغيرهم ،
فصلا عن أنها حصل في تقدير الكميات المداء ، على أنواع الأعباء التي
عندها ، فحصل على العدد لازم من عربا ففقد نسبة من الممكن
حصول على ٤٨٠٠ سعر بعضه اشخص زوجه أرض من آخر المقدر
(الحد) ، مع أن الضروري له ٣٤٠٠ فقط في اليوم ، وسكون الصعوبة
د هي في اختيار « مجموعة مناسبة » من الأصناف فحصل منها على المطلوب
وفي اختيار . لهذه المجموعة لا مدس بتقدير أنواع السبع الموجودة في اسواق
والأنواع المزعومة التي عصلها الجمهور - في الثالثة لاستعمل هذا الإلتزام

١٢٥

على استبعاد مجموعة معينة من الأصناف يشترط ويستلزم على غير رعيته ^(١).

٣٣٣ . ويتم حساب تكاليف تقدير الضرورى من السكن والملابس

حساب تكاليف
الملابس والسكن

مثل هذه الطريقة هدف أن نحدد مستوى معيناً نعتد به الحد الكفاف من الملابس أو من السكن . وهذا المستوى توقف أيضاً على الأشياء الموجودة والساعة الاستعمال ، سواء فى حياة الملابس ووجعها وشكلها ، أو الماء كفى وتصميمها وما تحوى عليه من مرافق والموقع .

وسكاف الأسرة فى الملابس أو السكن موقف طبعى على عدد أفرادها وأعمارهم ووجعهم . فبعد معرفة تركيب الأسرة يتمكّن من حصر كل فرد واحد مشتركاً كما بعد فى حالة العدا . وقد وضع ^(٢) أ. ل. بولى المسألة المثوية الآتية

سكاف السكن حسب السن والنوع :

الشخص النوع	سكاف	١٠٠ لسكنى
الولد فى سن ١٤ - ١٨	»	٧٥
الفتى فى سن ١٤ - ١٦	تكاف	٧٥
طفلة فى سن ٥ - ١٤	سكاف	٥٠
طفلة فى سن ٥	»	٢٥

(١) كما نرى الدول وقت الحرب ، وفى هذه الأيام أيضاً فى كثير من الدول كانت صعوبة استيراد بعض مواد العدا ، وورعه الحكومة فى تقدير استهلاك الموجود منها ، حتى لا تضطر إلى الاستيراد اضطر كتاب . O. D. H. Cole, *Practical Economics* (1937) pp 111-113.

(٢) اضطر . A. L. Bowley, *Livelihood and Poverty*.

أما مصروف الملابس فحسب تكاليفهم حسب بحث خاص في مدونة ديونهم
سنة ١٩٢٩ - ١٩٣٠ ، هي كما يلي (١)

الولد (أو ابنة)	كف في ملابس	كبر	ص
٩٣	١٠٠	٩٣	
١١٩	١٠٨	١١٩	
٧١	٩٠	٧١	
٦٣	٦٩	٦٣	
٤٧	٤٩	٤٧	
٣١	٣٠	٣١	

في رزق الروحة مكلف في ملابس ٩٣ . مما يمكنه ان يحل . ومكلف
لاش ٨ . زيادة عن أبيه إذا كان عمره ١٥ سنة و كبر ، و حسب في هذه
سنة مكلف ١٩ : أكثر من أبيه وهكذا

٣٣٤ وعلى هذا الأساس يمكن حسب مدر مكلف ملابس واسكن
الأسرة متى عرف تركيبه ، و بمدة هذا إلى مكلف اهد ، حصل على مكلف
معيشة العامة الأسرة مدر حسب المصروف اسبوعية .

وهذا رقم الإحسان سخدمه في تحت في كمادة الأخوار و عصب عن
حقة ، و يهدى واسطه في تقرير احد الأدنى لأخوار و يدخل

٣٣٥ و سخدمه هذا رقم أيضا في تحديد معنى فقر و فقير هو من
لا تحت ما يشتري به الخचित اضرورية من طعام و ملابس و مأوى و غير ذلك ،
وعن حد حدد ، ما هو اقدر الصروري من اهدا و من علس واسكن ،
وحدد ، تكاليف كل من هذه الاشياء و مجموعها . فكل لاشخص يدين دحمه

(١) هذه الأرقام عامة سلك مد و سكام : و ربما لانشق على سلك مد أخرى

أقل من هذا المجموع يدخلون في عدد « الفقراء » وهم محدرون إلى كمال هذا الفرق : إما من الأموال العامة في شكل هبات نقدية (معاشات أو مكافآت من تسوية أرباح) ، أو في شكل خدمات عامة تؤدي مثل مستشفيات ومدارس وملاجئ ، ومعهد أخرى : وإما من الأموال الخاصة في شكل صدقات أو تبرعات منظمة ، وإلا تعرض هؤلاء الأشخاص إلى خوف و بؤس والانهيار الحقيقي . وكما نلاحظ نقلاً على الجميع .

وهو هذا التحديد الذي يكون معنى الفقر غير محدد ، فسر كل شخص حسب الأحوال والظروف من غير ضابط .

٣٣٦ وتمكن من إروحية العامة بنسب استخدام هذا الرقم إلى جانب مجموع لأحور العامة . وهذا يعرف بمجموع المدفوع من الأحمور (الكسب) في أسبوع أو شهر معين وفهم هذا على حاصل صرف عدد العمل (ودويهم) في مقدار التكاليف الضرورية للفرد في الأسبوع أو الشهر ، حصصه على مقياس مدرجة إروحية عامة . وهذا كان المنح أكبر من الواحد كان الناس في سعة من الرزق ، وإلا كانوا في ضيق . وكان دحيهم غير كاف لشراء ما يحتاجون إليه من الضروريات

مقياس إروحية
طائفة أهل

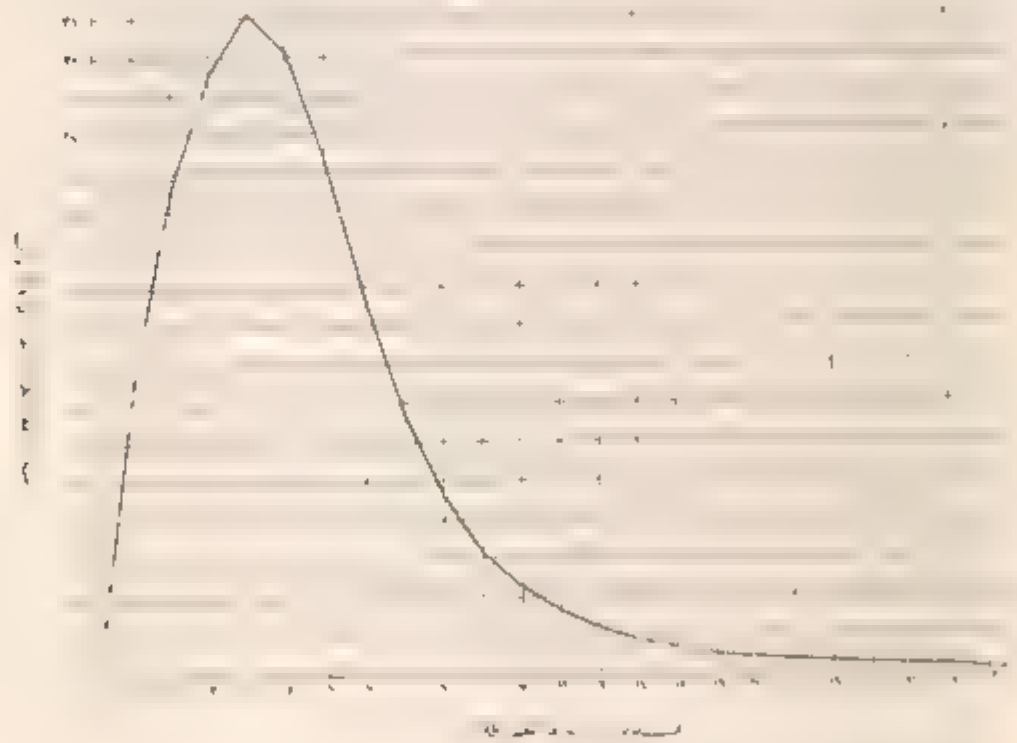
وقد وضع ب . س . فورس ديلاً تقس به تعبيرات في درجة إروية على هذا الأسس تقريباً وسماه ^(١) دليل الرفاهية :

الرقم ماضي للأحور \times نسبة الثروة لعدد أهل المنطقة
الرقم القياسي لقيمة المعيشة

٣٣٧ تكلم في هذا الباب عن الإحصاءات الخاصة بطائفة المعيشة لمساكن : وقد وجهت أكثر عناية إلى موضوع التغذية وحسب القدر الذي يمكن

وكيفية التعداد ونسبة إلى لا حيز بهد موضوع هو حقيقة هم موضوعات
في نه حيث لاحتمة لأن التعداد وتديره هي في نه حجة به انه كان شخص
في حياته . ومهم كان مركز شخص في حده . مهم لا مكر في أي شيء مهم
عنه حتى يخلص في تده انه أي هو مع حربه

٣٣٨ - وابتدى في هده في الاشعة هو ما - وممكن . وقد - عدد
كلامه في تعداد السكان - عدد - في السكان في موضع - أحد الأسره
موجبه في كشف اعداد وهده عدد - حده في حده عدد افراد الأسره
مذكرين في مكشف ورتي في شكل ٢٠ مصنع سكرري عدد افراد



(شكل ٢٠)

المصنع سكرري عدد افراد الأسره في مصر (تعداد ١٩٠٧)

الأسره في مصر ^(١) حسب تعداد سنة ١٩٠٧ حيث حد سواك لسوى ٥٠ ووسط
حسابي أكبر من سواك (سواك حوى ١٦)

١١ الأمن أن تعمل مصححة الاحصاء حدودا كما انه عدد افراد الأسره في مصر في تعداد
الأخير اتفق على تطور هذه الطاهرة مع الزمن

كثافة سكر ٣٣٩ ميس كثافة سكر حسب متوسط عدد الأشخاص لكل حجرة في دار. وهذا متوسط عنه نسبة عدد أفراد الأسرة - بصرف الظ من محارم وموسم على عدد الحجرة في دار: أو نسبة عدد السكان في مدينة أو حتى معين على مجموع ما يحويه ما كيه من اعراف.

و من مث لا هذه الإحصاءات في حيث ترى متوسط عدد الأشخاص لكل حجرة وعدد الأسر (في مدينة من جميع الأسر) أي عيش بهذا الشكل في احترا و و ر حسب عدد سنة ١٩٣١.

كثافة سكر	عدد الأسر	من حمة الأسر
	آلاف	
أكثر من ٥ أشخاص في حجرة	٢٤	٠.٢٣
" " ٣ " "	٨٥	٠.٨٢
" " ٢.٥ " "	٢١٧	٢.١١
" " ٢ " "	٣٩٧	٣.٨٨
" " ١.٥ " "	١١٧٤	١١.٢٨
" " ١ " "	٢٦٧٢	٢٦.٠٨
" " ٠.٥ " "	٧٥٥٦	٧٣.٩٨
جميع الأسر	١٠٢٣٣	١٠٠.٠٠

ومنه الماسة ذكر أنى وجدت في تحت قمت ٩ في شتاء سنة ١٩٣٥ شين
٧٥٨ أسرة من أسر العمال في القاهرة ، أن ١٥ من هذه الأسر كانت تسكن
بمعدل ٥ أشخاص وأكثر في الحجرة ؛ و ٣٥ ٪ منها بمعدل ٤ أو أكثر
للحجرة ، و ٥٨ ٪ منها بمعدل أكثر من شخصين في الحجرة ، وتفرقة هذه
الأرقام بالجدول السابق يظهر أن الفرق شاسع حد : فصلاً عن الفرق في نوع
يعرف وصحتها ، والأمل أن تكون تحسنت الآن .

٣٤٠ ولكن مقاربة بين المساكن في الدول المختلفة من الصعب
ما يكون ؛ وذلك لاختلاف المعدات والتجهيزات الهندسية ونسبته
يمكن^(١) تقسيم المساكن إلى ربعة معايير ماسة يصعب تحسب نسبة
لضرورة الموحدة للمساكن صرف النظر عن النقص

وأهم المواحي أو المذيع التي تراعى في تحديد ربه مسكن هي : عدد المرفق ،
متوسط سعة الغرفة ، المذيع مثل الماء والمطبخ ، نوع مسكن من حيث هو
خاص أو مشترك مع أسرة أخرى

وقد قسم المسور روبرت إلى ثلاث رتب في كل حبة من هذه
المواحي ، وأعطى لكل ربة « درجة » ؛ وبواسطة هذه الدرجات صير الحكم
على أي منزل ، ثم ترتيب المساكن تحسب مجموع الدرجات .

وهذه طريقة تتخلص منها من الاختلافات الشككية من منزل في منزل
المختلفة ، ونقيس بها المذيع الحقيقي في المسكن التي هي الأساس في تقدير الإيجار

(١) انظر بحث R. Guye, International Comparison of Rent
International Labour Review, vol. XXX IV, No. 5. Nov. 1936

حصاء الخراف

٣٤١ - غير هذه الإحصاءات توجد لإحصاءات لخصائص التي تصف الخراف
الاجتماعية لشعب من جهة أخرى، وهذه الإحصاءات تشمل عدد الخراف على
أحلاف أو أجناس وحظيرهم، وما صدر في صدرها من لأحكام، ونشر^(١)
مصلحة الإحصاء في مصر، وهو منوية عن هذه الخراف ومسحوقين

إحصاء التعليم

٣٤٢ - وتجمع وزارة المعارف إحصاءات منوية عن معاهد التعليم المختلفة
في وادي القطر سواء كانت تحت درجتها أو لا، وتبين في هذه الإحصاءات
عدد المدارس والمعاهد العامة، وعدد مدارس من المدارس ودراسين، وكذلك
عدد من في كل نوع من هذه المدارس في سنة معينة وعدد من حوزوا
شهادات، وهذه الإحصاءات تنشر^(٢) سنوياً في الجريدة الرسمية في وحدة سببية
معينة في السنة، ويعمل كل سنة إحصاءات خاصة بتعليم كل معاهد
معينة في مناطق وحدة لتسجل معدودة في المدارس والمعاهد، وتبين في
الإحصاءات في كل سنة إحصاءات خاصة بحالة الإحصاء

المراجع

- Box VII, *International Manual of Statistics* Chapter VIII p II
Measurement of Social Phenomena
J. & M. HOGG, *Has Poverty Diminished?*
CARR-SAUNDES &
C. JONES, *Social Structure of England and Wales* (1937)
International Labour Office, *Studies and Reports*
International Comparisons of Costs of Living
Series N (Statistics) Nos. 6, 17, 20.
S. ROWNTREE, *Human Needs of Labour*

(١) آخر ملاء الإحصاء السنوي العام ١٩٤٢ - ١٩٤٥ صفحات ٢٥٨ - ٢٦٢

(٢) من المرجع صفحات ١٨٧ - ٢٢٨ .

الباب السابع

الاحصاءات المالية

٣٤٣ وكمة مقدار تداول تؤثر في مستوى الأسعار دولا من معرفة هذه الكمية بدقة . وهي سوى مجموع ما في حوزة الجمهور في أي ختم معينة . وكل ما هو خارج الخزينة المركزية (وهي أيته مصدر) في أي ختم يسمى مداولا ، سواء كان هذا مداولا من الأشخاص علا ، أو مستقر في حوزتهم أو في حرايتهم ، أو مودع خمسهم في مواكبهم حصة عن ملك بركري المصدر للعملة .

٣٤٤ وهذه كمة تدس في أي منه مع حصة ما تصدر من العملة إلى هذا المرجع ، فقد مقدار ما يوجد من حصة في الخزينة الركية في مس التاريخ . فمن السهل أن نعرف هذا في كل يوم أو كل حيث يختلط ملك المركزي الذي يتم على حركة إصدار العملة ، وه كمة العملة المصدرة ، فيخرج مها كل يوم ما يوجد في حرايته من العملة في آخر اليوم .

الاحصاءات التي تدس على أحد أدبته تدويه تسجل المداولا التي تدس على سوى أدبته ، وكذلك ما الحكومة والود والدخل . ولكن هذه الاعداد على مادة المركز التي للدولة ورغبة أهدب ، ولذلك يجب مراقبتها ولا فولاً ، ليكون على نية ما يحدث من تطورات أو أحداث .

كدة
اسدون هي
مقدار ما في
حوزة الجمهور

وبسوى عملة
مصدرها
الوجود في
الخزينة

ما تدس
الاحصاءات
المالية

وفي مصر بشر الملك الأهلى سلا شير بكمية السكوت لتداول وكذلك
العملة المعدنية . وقد رأيت في حدود ٥ (صفحة ٢٥) سلا سكوت لتداول في
آخر كل شهر . والواقع أن السك قد رهد الرقم كل يوم وشرقي الإحصاء
السوى لعام ^(١) لهدت العظمى والصغرى لكمية التداول في كل شهر ، ومتوسط
الشهرى أيضا هذه الكمية .

وقد رأيت أن هذه الظاهرة في مصر تكون في العادة حاصلة لعوامل موسمية
(تزيد في سمر واكثر من كل سنة ، ومع انخفاض في يومه وغسطس) :
وذلك بسبب موسم حتى انقضى وتضرعه و احد أن هذه الحركة الموسمية
لها سبب واضح الأثر ، الحرب الأخيرة وسبب انتهى مباشرة ، وذلك
وجود عدد كبير من القوات العسكرية في البلاد ، وهؤلاء كانت تؤدي لهم على
صول اسعة خدمات كثيرة فبمب انقيده كمية ، ومن جهة أخرى . كما ذكره
مصر نف انقضى ومعاملاته حسب مجموعته شحبه وتصديره .

عمدة تصفية
الشبيكات

٣٤٥ - وطرا لانت اسهل اشكات في دفع الحقوق ، معين حص .
لقيم ونسج التي تم تدوير هذه الطريقة . ويوجد في الملك الأهلى « عرفة
مقصدة » أو « صفية » للشبيكات حيث يجتمع مدو و المود مختلفة وتداول
الشبيكات المنجوبة من كل منهم على الآخر لحماية المبيع التي تسجل في هذه
اتصفيه هي عبارة عن مبيع التي تنقل من يد إلى يد في تداول عن
طريق الشبيكات . وعند في الجدول الآتى ^(٢) يد عن المتوسط الشهري حصة

(١) انظر : الإحصاء السنوى العام ١٩٤٢ - ١٩٤٣ صفحة ٦٧٧ ، وصفه
٦٨٠ حيث يوجد الأرقام الخاصة بتداول القود المعدنية وغيرها .

(٢) انظر المذكرة المرفوعة لمجلس الوزراء عن مشروع تهيئة سنة ١٩٣٩ - ١٩٤٠ .
صفحة ١٦ .

حدود ٥٢ - متوسط اسبوي عمية صفه شيكات (تبيون احيه)

اسنة	الإسكندرية	قاهرة	مجموع
١٩٣٤	٤,٠١	٤,٧٦	٨,٧٧
١٩٣٥	٤,٤٩	٥,٥٠	٩,٩٩
١٩٣٦	٤,٧٩	٥,٥٠	١٠,٢٩
١٩٣٧	٥,٠٤	٦,٠٣	١١,٠٧
١٩٣٨	٤,٦٥	٦,٠٤	١٠,٦٩

صفه اشكات في القاهرة والإسكندرية في خمس سنين ١٩٣٤ - ١٩٣٨ .
ورى من الحدود أن هذه لفقة أحدة في الامتياز (١) المخطط الملاحظ
في الإسكندرية سنة ١٩٣٨ ناتج عن تدهور سعر تقص (١) . وي يدل على أهمية
هذه الأداة في المعاملات ، أن متوسط اسبوي للمداون من سكوب في خمس
سنة كان حوال ٢١ مدون جيه (طم مع ملاحظة لم يرق في سرعة المداوان
من الأدب) .

و يجب ملاحظة أن هذه الأداة حصة فقط للسون مشتركة في طم لصفه .
وسب كل السون مشتركة في هذا النظام .

٣٤٦ ومن الواضح أن عمية صفه لا يحل فيها شيكات ماحية ،
في حتى سحب عملاء السك واحد خطب صفه وتحتي معرفة است عمه
و حله . ولما صفه واحد يكون كيرة خصوص في السون الكيرة داب

عمية صفه
لا تشمل
اشكات
لحدسه

(١) ان إحصاء اسبوي لأحد سنة ١٩٤٠ من ٢٥٢ ، حيث يرى أن ابرم لم يوس
هذه الامتياز في سنين ١٩٤٣ و ١٩٤٤ و ١٩٤٥ و ١٩٤٦ ، وأنه في سنة ١٩٣٨ كان اسبوي هو على
ب ٨ و ٢٣٦ و ٢٧٥ مما يس على أن هذه سرعة أحدة في لا انتشار مستمر .

المزوع المتعددة والعملاء الكثيرين . ويمكن إحصاء هذه المبالغ من واقع دفاتر
السكك ، ومجموعها يساوي مجموع المبالغ المسحوبة على الحسابات الجارية للعملاء .
أى المبالغ المتقدمة في حيز « منه » (ما عدا المبالغ المسحوبة « لشخصه ») .
غير أن هذه المبالغ لا تمثل في كل الأحيان معاملات تجارية بمعنى شراء
وسبيع البضائع . إذ تصب جزء كبير منها في التراكم النسبية على معاملات
بورصة الأوراق المالية والمصارف ، خصوصاً في المدن التي بها سوق مالية كبيرة
مثل لندن وسويجرز . وقد رأيت في (جدول ٥٢) كيف تأثرت حمولة الشيكات
في الإسكندرية في سنة ١٩٣٨ والسبب في ذلك هو ، في الغالب ، أن الجزء
الأعظم من هذه الشيكات ناتج عن معاملات التجار في بورصة القطن ، وهذه
قل حبيب بهبوط سعر القطن .

وبرى هذا الموضوع كثيراً في مسائل الأسوغي الذي تصدره بنك لندن عن
حمية "السكك" . وحدها أن المداكات تقسم إلى ثلاث مناطق^(١) : المدة حيث
كل المعاملات قريبة ، مقتصرة على السوق المحلية ؛ والمدة حيث كل المعاملات
بكتلة تجارية ؛ وخصوصاً . ومن هذه الأقسام من حجم العمليات الخاصة
بمدة خمسة إلى احدى عشر سنة ، تتجدد ١٩٣٨ .

وليس بين أسوغي أيضاً عن مصفات البنوك في المدن الكبرى .
وإلا حظ أن حجم مصفات مصفية في هذه المدن كلها (وعددها ١١ في إنجلترا
وويلز) يساوي ٢٠ حجم العمليات في البلاد غير .

٣٤٧ - وانضموا أن انصارى يقوم بأعمال مالية غير تصفية الشيكات ،
فهى تغطى مصفات وتقدم كمدلات وتخصم وتؤدى لأصحاب مبالغ ؛ وهذه

عملة حفية
الشيكات
جزء من
من ش
من

(١) هذه المدن على ترتيب تسمى : Country, Metropolitan, Town . ويلاحظ أن
تقسم الآن إلى متطابقين كما نرى في جدول ٥٢ والمجلة المذكورة في الحاشية .

يستخدمها لعملاء في تصرف شؤونهم : كما أن عملية التصفية هذه لا تدخل فيها المدفوعات التي يسدها عملاء البنك أم واحد لبعضهم . وذلك من هذه العملية يست إلا جزءاً بسيطاً من حملة الحركة في السوق . وفي عتيراً مثلاً (١) كان مجموع مدع تصفية قبل الحرب سوى حوالي ١٢٠ . فقط من مجموع القيمة التي تخصمها السوق .

٣٤٨ - وكل بنك في العادة يعمل شه حرد على فترات رسمية منظمة .

البنك
الدورية

يستعرض فيه حصة ومركزه ، ويقدر ما لديه من لقود وما في حوزته من الأوراق ماسة وماله وما عنه من الديون . يرى أن بنك اجديراً يصدر بياً أسوعاً (في صبح كل يوم خمس) يصف حصة البنك لديه كما هي في مساء

بين بنك الخلق

عن الأسوع المنتهى في ١٢ نوفمبر سنة ١٩٤٧ (٢)

أولاً قدر إصدار المسكوكات

حساب	دين المسكوكات	حساب	مسكوكات مصدر
١١٠ ١٥ ١٠٠		١٣٦٠ ٢٣٩ ٠٠٩	بنكوت متداول
١٤٣٨ ٢٩٩ ٤٢٨	أوراق حكومية أخرى		في حوزة البنك ٨٧٤ ٠٠٨ ٩٠
٦٧٢ ٩٣٣	أوراق أخرى		
١٢ ٥٣٩	عملة فضية		
١٤٥ ٠ ٠ ٠٠٠ (٣)	كمية الإصدار المكشوف		
٢٤٧ ٨٣٣	عملة ذهب وسبائك		
١١٥٠ ٢٤٧ ٨٣٣		١٤٥ ٢٤٧ ٨٣٣	

(١) Board of Trade Journal, January 26, 1939, p. 142 ط

(٢) انظر صفحة ٥٠١ من عدد ١٥ نوفمبر سنة ١٩٤٧ من مجلة The Statist

(٣) Amount of Fiduciary Issue بالإنجليزية

٥٠ قديم الأعمال المصرفية

جنيته	جنيته	
٣٠٤ ١٣٩ ٧٦٨	أوراق حكومية	١٤ ٥٥٣ ٠٠ رأس المال
	أوراق أخرى	٣ ٣١١ ٢١٩
٧ ٢٦٥ ٥٢٨	مضامين	١٣ ٦٥٣ ١١١
٢٠ ٥٩٢ ٠٩٦	أوراق	ودائع أخرى :
		حسابات البنوك
٢٧ ٨٥٧ ٦٢٤		٢٩٧ ٧٣٥ ٧٢٩
٩٠ ٠٨ ٨٢٤	أوراق مكشوف	٩٤ ٥٥٣ ٩٣١
٩ ٨٠٠ ٨٥٤	عملة ذهب ونصف	٣٩٢ ٧٨٩ ٦٦٠
٢٢٣ ٨٠٧ ٠٧٠		٤٢٣ ٨٠٧ ٠٧٠

(ويدخل ضمن «الودائع العامة» ودائع وزارة مالية وعدد من التوفير وخدمة
الدين العام وحسابات بورصة أرباح).

وم لأرباحها . وهذا ليس بقسمين بل قسمين : الأول خاص بعمية إصدار
المسكوت ، والثاني خاص بالعمليات المصرفية العادية التي تقوم بها البنك . وورد
هنا نموذجاً لهذا البيان الأسبوعي .

٣٤٩ ونشر البيان بهذه الصورة المفصلة بدون شرح ولا تعليق ، هذا البيان
وكان البنك في أول الأمر لا يشر هذه الحسابات حتى سنة ١٨٤٤ ، حيث فرض
عليه قانون إصدار هذا السن أسبوعياً . وقبل سنة ١٩٢٨ كانت اسود اذكورة
اقل مفصلاً مما هي الآن . فكان يذكر جملة المسكوت مصدره ، بخلاف الآن
جد هذا الرقم مقسم إلى جزئين لكل منهما معنى خاص . الشداون والوجود في حبرة
السن هذا عن لتدوين . وكذلك في بيان الأعمال المصرفية ، فكانت «الودائع

الأخرى « تذكر جملة واحدة ، في حين أنها تقسم الآن إلى قسمين : ودائع البنوك (وهي إن رادت دلت على عدم مقدرة البنوك على توظيفها أو عدم رغبتهم في هذا التوظيف ، والعكس إن قصت) ، وودائع لحسابات العملاء الآخرين .

والبيان الخاص « بأوراق أخرى » كل يذكر محملاً ، والآت قسم إلى قسمين كل منهما معناه الخاص : « المحصومات » تدل على الأوراق التي يخصها بنك للسوق ؛ و « الأوراق » تدل على ما يند السك من الأوراق الموجودة في السوق بدون ذكر نوعها أو عددها — ومقدار هذه يريد أو بقص حسب اتجاه سياسة البنك ، وهي الأداة التي يستخدمها البنك في السعي لحفظ توازن السوق . ويصدر البنك حسب هذا بياناً بالتفسير الحاصل في كل من هذه السود بين كل أسبوع والأسبوع الذي يسبقه مباشرة ، وليس الأسبوع الذي يطره من السنة السابقة . وذلك حمل التقديرية ومعرفة اتجاه التعبير

وفي البلاد الأخرى صدر السوق امر كيه سادت أسبوعية مشبهة لهذا ولكن السوق الخاصة صدر بيانات (شهرية في إنجلترا) أكثر فصلاً من هذا البيان^(١) .

٣٥٠ - وفي مصر نشر بنك الأهلي بياناً شهرياً عن حساباته وقوائم الأصول والخصوم على الأبواب المختلفة ، وكذلك عن السكوت المصدر .

(١) يمكن للمرء أن يصلح على هذه البيانات في المجلات الاقتصادية والمالية . انظر مثلاً عدد ١١ مارس سنة ١٩٣٩ من مجلة *The Economist* ، صفحات ٥٣٩ - ٥٤٢ حيث توجد بيانات بنك فرنسا والولايات المتحدة وألمانيا وكثير غيرها من الدول وبيان تفصيل للبنوك الإنجليزية عن شهر فبراير سنة ١٩٣٩ .

عنصر وأمرها وغيرهما من بلاد مصر بخلاف عملة «هيئة إحصاء» عن
لأموال المستثمرة في كل شهر.

٣٥٢ ونحن قسم هذه الإحصاءات حسب أنواعها لأقسامها
١. (سندات أو أسهم)، وقسم السندات حسب كوتة سندات حكومية و
عن سندات أو شركات. وكذلك قسم الأسهم حسب نوع الشركات
صناعة أو تجارية أو مالية. وقسمه وخصه (حصة) وذلك مع بعض
السمير، وقسمه إلى أسهم رأسمالية (سندات) أو أسهم
معمولة ودرجة. ثم قسمه إلى أسهم مضمونة، ولاكتساب في القروض والبنوك
لأحسنة، وهكذا. ونرى فيما يلي نموذجاً من الإحصاء الذي نشره محمد
كوومست عن الأسهم^(١).

ومن هذا الشأن نرى هبوطاً في الأسهم من سبتمبر ١٩٣٨ و ١٩٣٩.
مقتبلاً من حساب على الأوراق الأخرى في سنة ١٩٣٩، نحاول أن نرى في سنة
١٩٣٨ حسب كل لاكتساب منه دلائل.

(١) انظر مثلاً Capital Issues في صفحة ٥٢٢ من عدد ١١ مارس سنة ١٩٣٩ من
مجلة The Economist وكذلك المعلق لعدد ٢٥ يولة سنة ١٩٣٦ صفحة ١٢ حيث يوجد
بيان عن عدة دول؛ و صفحة ٦٢٩ من عدد ٢٥ ديسمبر ١٩٣٧ حيث يوجد تحليل تفصيلي واف.
وعند الإحصاء، نرى لأحسنة سنة ١٩٣٦ صفحات ٢٥٥ - ٢٥٩، وخصه بـ «دولة عن رؤوس
أموال شركات في مصر في سبتمبر الأخيرة».

رؤوس الأموال المصدرة (١)

حصة الأموال الخيرية الإنجيلية

١ -	اكتتاب في ذمة و مع المتبقي ١١	الرأسمال الاسمي	استبدال (٢)	أموال مستمرة
	رأس سنة ١٩٣٩ :	الفروسي		حديقة
	أوراق عريضة لا يحدود			-
	١٧٥٠٠٠	١٧٥٠٠٠	-	١٧٥٠٠٠
	١ ٢١٣٥	١ ٢١٣٥		١ ٣٥٥٠
	٩٨٧٦١	٩٨٧٦١	-	١٠٢٠٩٦
	٥٠	٥٠	-	٥
٢	حقة الاكتتاب في سنة	الاستبدال فيها	استبدال بدون	
	سنة آخرها ١١ مارس سنة ١٩٣٩ .	٢٩٧٣ ٨٧٥	٢٩٦٥٤٠٦	
	١٩٣٨	٢٩٩٨٤٣١٠	٣٦٩٣٦٢ ٨	
٣ -	أموال حرة في الاكتتاب بدون الاستبدال :	في داخل الملكية	في الاملاك	في ملك أم
	سنة آخرها ١٩	٢١٢٢٥ ٩٣	٨٢٢٨٩١٧	٢٠
	١٩٣٨	٢٧٧ ٥-٤٣	١٣٣٧ -٨	٢١٢٩٢٢٩
٤	ذخاير المكنب فيها	سندات	أسهم بمسيرة (٣)	أسهم عادية
	سنة آخرها ١١ مارس سنة ١٩٣٩ .	١٥٧٣٨٠٧	١٤٠٠٠٤-	١٢١٩١١٥٧
	١٩٣٨	١٨٢٩٣٥٠٤	٣٤٣٢٤١١	١٥٢٢ ٢٩٣

٣٥٣ - ومن المهم أيضاً أن نأخذ حركة أسعار الأوراق المالية، لأنها من الطواهر الاقتصادية الحساسة التي تنشأ عما نتوقعه من تغيرات (بند ٧٧). ولذلك يجب أن نكون رقياً قياسياً لأسعار الأوراق المالية المستخدمة في قياس التغيرات في هذه الأسعار.

رقم قياسي
لأسعار
الأوراق
المالية

وتركيب رقم قياسي لأسعار الأوراق المالية يختار مجموعة من الأوراق المالية المهمة تمثل السوق تمثيلاً صحيحاً، ونتمنى على فترة معينة تتحدد كأساس، ثم نحسب في كل شهر (أو أسبوع) متوسط سعر كل ورقة في المجموعة باعتبار سعرها في فترة الأساس يساوي ١٠٠. ومن هذه المناسبات نكون رقماً قياسياً لكل. ويجب أن نأخذ في الاعتبار أهمية الأوراق المختلفة بالنسبة إلى بعض، حتى يكون الرقم ممثلاً لحالة السوق على حقيقتها.

٣٥٤ - والحقيقة أن مسألة اختيار الأوراق هي ليست من المسائل البسيطة التي نصل فيها إلى قرار حاسم بسهولة، لأنه توجد عدة اعتبارات يمكن أن يحد بأي واحد منها، والفصل بينها لابد يتوقف على نوع الأوراق التي يريد أن يمثلها الرقم القياسي.

صعوبة اختيار
الأوراق

فيصح أن نرجح كل ورقة وزن يتناسب مع كمية رأس المال الموجود فيها في السوق؛ أو كمية المبيعات من هذه الورقة؛ أو مقدار صافي إنتاج الشركة أو صناعة التي تمثلها هذه الورقة. ويضاف إلى ذلك صعوبة اختيار مجموعة من الأوراق تمثل السوق وتمثل الرعية العامة عند جمهور المستثمرين؛ وذلك ما عرفه من غير هذه الانحازات من وقت لآخر بحسب الظروف الاقتصادية والسياسية.

٣٥٥ - ولذلك نحدد كثيراً من المبادئ المالية والاقتصادية تكون كل واحدة منها رقماً قياسياً لأسعار الأوراق المالية، يخدم غرضاً معيناً يناسبها، ويمثل مجموعة معينة من الأوراق تظهر أهميتها أكثر من غيرها. ولكل

تكون عدة
أرقام لقياس
المجموعات
مختلفة من
الأوراق

٣٥٦ سعر الفائدة عصر مهم حد في السوق ذنية وغيراته دات
 من التم لاروم في سوى دله ب
عظم في الدلالة على حالة السوق واحدة ذنية مدونة على المعوم من الواحد
موقوف على هذه الغير ولا فولاً والبلاد التي مها سوى ذنية شقيقة مشر
احصاءات دورية (أسبوعية أو يومية) عن سعر معدلة ويزد هـ تمود
احصاءات التي نشرها المبث ذنية والاقتصاديه في الخر مثلاً (١) :

جدول ٥٥ - سعر فائدة في إنجلترا (٩ مارس سنة ١٩٣٩)

السعر	البيان
٢	١ - سعر بنك (تغير من ٢ ١/٢ في ٣٠ يونيو سنة ١٩٣٢)
٢	٢ - أسعار سوق الخصم
٢	كميات السوق ٦٠ يوم
٢	٣ - شهر
٢	٤ - "
٢	٦ - "
٢	٤ - سعر خصم أدوات الخربة
٢	٢ - شهر
٢	٣ - شهر
١ - ١/٢	٥ - سلفيت من يوم يوم
١ - ١/٢	" قصيرة الأجل
١/٢	٥ - أرباح على ودائع في السوق
١/٢	٦ - يوت الخصم (تحت الطلب)
٢	" (سحب تدار)

(١) السعر مجلة The Economist - رد ١١ مارس سنة ١٩٣٩ صفحة ٥٤١

جدول "Money Rates, London"

مالية الحكومة

٣٥٧ تصدر الحكومات عادة بيانات دورية منظمة عن إيراداتها

بيانات دورية
تتبع من
الإيرادات
ومصروفات
الحكومة

ومصروفاتها مقسمة حسب النود المختلفة . وهذه البيانات عامل مهم جداً من عوامل إحد الثقة والطمأنينة على الحالة المالية للدولة . فترى مثلاً أن الحكومة البريطانية تديم هذه البيانات أسبوعاً^(١) مشقوقة بعض التعليقات . وترى في الإحصاء السنوى العام لمصرى بيانات وافية عن الإيرادات الحكومية مقسمة بحسب أنواع الضرائب والرسوم الآتية منها ، وعن المصروفات مقسمة بحسب أبواب صرفها . فبعد التحصيل من كل نوع من الضرائب^(٢) ، ومن المصادر الأخرى للإيراد مثل السكك الحديدية والتلغرافات ولرصد والمشروعات الخاصة الحكومية وأعمال الحكومة وغير ذلك .

وترى مثل هذه البيانات عن مائة المحاسن البلدية والمحلية في المدن والمديريات في جميع جهات القطر ، وذلك باعتبارها أموالاً عامة من حق الجمهور معبره مواردها وأبواب صرفها .

x الدخل الأهلى

٣٥٨ - الدخل الأهلى لأى دولة هو^(٣) عبارة عن القيمة النقدية لمجموع

الدخل الأهلى

لجميع والخدمات المستهلكة في أثناء السنة ، مصفاً إلى ذلك مقدار الزيادة في

(١) انظر مثلاً مجلة إيكونوميست (العدد المذكور ، صفحة ٥٣٩) .

(٢) راجع الإحصاء السنوى العام لسنة ١٩٣٥ - ١٩٣٦ (صفحات ٥٠٥ - ٥٤٥)

ونشر وزارة المالية بيانات شهرية عن إيرادات الخواك .

(٣) انظر كتاب

حصلت في رأس المال الأهلي . ولا يدخل في ذلك قيمة السلع التي تنتج في أثناء السنة ولا تستهلك بل تدخر إلى السنة التالية أو تصدر إلى الخارج .

السلع والخدمات
المسجلة فقط
من أي نوع
من الدخل
الأهلي

٣٥٩ - والمقصود بالسلع والخدمات في هذا التعريف هو المباديل منها ؛ ولا يدخل في هذا التعريف مثلاً الخدمات المنزلية التي يقوم بها الزوجات في منازلهن^(١) ، ولا الخدمات والأعمال الأخرى التي تؤدي وينتج لحد التسليم دون أن يسع . فاشتبك الذي يشتغل بتصوير أو رسم بقصد البيع و ينتج صوراً فنية جميلة . لا يعتبر إنتاجه هذا ضمن الدخل الأهلي مهما كانت الصور جميلة وقيمة أو يبتع . ولكنه إذا أنتج هذه الصور وباعها لغيره فإن قيمتها تضاف حينئذ إلى الدخل الأهلي

وعلى العموم فيمكن تعريف^(٢) الدخل الأهلي إجمالاً بأنه مجموع إيرادات الشعب من أحوار وأرباح وأرباح رؤوس الأموال ويخبر وأرباح الأعمال . أي أنه مجموع الإيرادات الشخصية لجميع أفراد الشعب .

مع احتساب
حساب الدخل
الأهلي : قيمة
إنتاج أو
مجموع
الإيرادات

٣٦٠ - وبوحد طرقين إحصائيتين لتقدير الدخل الأهلي : الأولى أن تقدر قيمة السلع والخدمات المستهلكة بجميع أفراد الشعب في أثناء السنة . وذلك عن طريق الإنتاج الأهلي في هذه السنة ، وإضافة ثمن السلع المسوددة وسداد ثمن السلع المصدرة إلى الخارج ، وكذلك في الخدمات . والطريقة الثانية هي أن تقدر مجموع الإيرادات الشخصية لجميع أفراد الشعب من كل المصدر : الأحوار والأرباح والإنتاجات . وهذه الطريقة تعتمد على بيانات صريحة الدخل

(١) من الإحصائيين يرى وجوب إدراج قيمة هذه الخدمات في الدخل الأهلي

(٢) انظر A. L. Bowley, *Elementary Manual of Statistics* 1928 ص ١٩٩ .

وأيضا انظر كتاب

J. Stamp, *British Incomes and Property* (1927) p. 415

في سبعة حيا من قرات لموس ، مع قدر برات الأشخاص ذوي
البروت صغيرة من لا خصل من صفة لحن ، ولا كسول مثل هـ
الإبريق .

٣٦١ و مقصود هـ غنمه لاسح لأهلي . هو . صاى الإبريق .
هـ صرح مقدار السبلات أدوات الإبريق في سنة السنة . وقد قس (سد ٣٤٤)
ر صاى الإبريق صدى قيمة مسح كاه مطروحاته من الحماض وبنود الأجر
مسحقة في الإبريق : وهو الحماض الذي يدع منه لأجر وانها . ولا حرا الا من
ولا ربح وسبلات الآلات ولساني . فهو مسح الذي ورد على أفراد الشعب على
حذاف طوائفهم . عمل ومديرون وأصحاب أرض وحمه شهم وحذافه
وسكن منه لحن لأهلي . وأجبا . سنى ^(١) هـ . في الفجر المضاف

في اريدة سنى خصل في قيمة بنود الحماض مدته . في سلم حاضرة للاستعمال
٣٦٢ فاسح الاسحرجة من عجم أو مسحت الحماض لأجرى
فحسب قيمتها كهم ولا يدرح منها لاس . وفود الآلات أى سحر حيا .
تحت الأرض . وكذلك مسحت الزراعة قدر قيمتها في بيعت منها . ويصر
منها ثمن الصوى ولائمه والوفود مسحت لإدارة الآلات ابريقه المسحقة
في الحرا والبرج والحصاد . ولا يطرح منها أحدهم . ولا يجر الأرض

٣٦٣ خصال إلى هـ لاسح ثمن سنى الذى وردت من الحماض
واسهلكت محس . سواء اسهلكت الاسحرجة أو اسهلكت في الإبريق .
الحماض . وهذه قدر قيمتها عند ورود مقادير إليها اصرايب الحركة
دفعت عليها . و سنى في ذلك واضح . ذلك هو ما دفعه جمهور السهلكت

أهـ لاسح
هـ صاى
الإبريق

مرحلات
أهـ لاسح
هـ صاى

عند دفعه
مع الوارد
سنى دفعه
صرايب
الحركة

(مضافاً إليه أجرة نقلها من الميناء إلى المدن وأجرة المشتغلين بتوزيعها وعصرها ،
وسكن هذا يأتي حسابه في باب خدمات النقل والتصرف) .

٣٦٤ - يطرح من هذا المجموع قيمة السلع المصدرة بعشر أن هذه
تحت ولكن لا يمنع بها أحد داخل المملكة ، ويمنع في الخارج ودفع
نصف جزءاً من ثمن السلع التي وردت . وتقدر هذه الصادرات بقيمتها عند باب
المصنع الذي أنتجت فيه ناقصاً ما يدفع عليها من صرائب التصدير ، إذا كان هناك
صريبة . ولا تأخذ قيمتها المقيمة في إحصاءات المصادرات ، لأن هذه ، كما قلنا
سابقاً ، هي قيمة الصادرات على ظهر الناحرة . وهذه يدخل فيها أجرة نقلها من
المصنع إلى الميناء . وهذا النقل خدمة تؤدي وتستهلك داخل المملكة ، فلا بد من
إضافة قيمتها إلى الدخل الأهلي في باب الخدمات .

تقدر قيمة
المصدر بعشر
من المصنع
ويطرح نصف
من المجموع

٣٦٥ - الخدمات التي يقوم بها المشتغلون بمصرف هذه المسحوب تصاف
بقيمتها النقدية إلى قيمة المنحآت . وهذه الخدمات هي أحور النقل وأجور المشتغلين
ببيع والإعلان والتصرف على العموم

حساب
توزيع
والخدمات
حساب

وكذلك الخدمات الأخرى التي يؤديها أصحاب المهن الحرة ، كالأطباء والمحامين
ومدرسين وغيرهم (ما عدا العمل المشتغل في الإنتاج أو التوزيع ، لأن هؤلاء مسق
رحسبت خدماتهم) .

٣٦٦ - يضاف إلى هذا كله دخل أفراد الشعب الذي يسكن في بلاد أجنبية
ومنى مستثمر في بلاد أجنبية أيضاً . أما إذا أرسل إليهم فسدل المملكة في
صورة صانع واردة ، وهذه قد حسبت قيمتها (في بند ٣٦٣) فلا لزوم لإضافته
ثانياً . وكذلك الدخل الذي ينشأ في الموضع ، فهو إما عن طريق الإنتاج الصناعي أو
إيراضي أو خدمات النقل والتوزيع أو الخدمات الحرة . وهذه كلها قد سبق

دخل سائقي
والمشتغلين
بلاد أجنبية

حساب . فلا يبقى إلا هذا الدخل المحرجي الذي يشأ ويطل في بلاد أجنبية بعيداً عن الوطن الذي يعيش فيه أصحابه . فلا بد من إضافته إلى جملة الدخل الأهل .

٣٦٧ - هذه هي العاصر المختلفة التي يتكون منها الدخل الأهل في أي بلد . ويظهر أن أصعب جزء في التقدير هو الحاصل بالخدمات الحرة وخدمات الأشخاص (غير خدمات نقل فبهذه يمكن حساب مقدار إيرادات السكك الحديدية وشركات النقل والتوريد) وكذلك الجزء الحاصل باسملاك أدوات الإبحار (بند ٣٦١) مثل الآلات والمباني ، من الصعب تقديره بدقة . وقد تم بعض الإحصائين ^(١) بتقدير الدخل الأهل بعض البلاد على أساس هذه الطريقة وتوصلوا إلى نتيجة لا بأس بها ولا تبعد كثيراً عن الحقيقة .

مصدر قيم
الدخل
الأهل
والاسملاك
مصدر

٣٦٨ - الطريقة الثانية لتقدير الدخل الأهل هي حسب مجموع إيرادات أفراد الشعب كلهم على اختلاف طبقاتهم ومن جميع المصادر . وهذا المجموع يساوي الدخل الأهل في السنة التي يبحثها . وهذه الطريقة يمكن استخدامها إذا كان لدينا بيانات أو إقرارات من جميع السكان عن دخل كل واحد من جميع المصادر ، ويمكن استخدام الإقرارات التي تقدمها الممولون للحكومة عن إيراداتهم لحساب ما يستحق عليهم من ضريبة الدخل أو الإيراد . ولكن هذه الإقرارات مقصورة على من بلغوا السن المصوبة للضريبة ؛ فوالاعتماد على هذه الإحصاءات وحدها ستعتمد الإيرادات الصغيرة وهي كثيرة لعدد في العدة . ولذلك يجب تكميل هذه البيانات بعمل تقديرات خاصة بالإيرادات التي لا تخضع للضريبة .

طريقة مجموع
إيرادات
الشعب من

(١) انظر مثلاً تقرير "Mr. Flux" للدخل في بريطانيا ، في مجلة :

Journal of Royal Statistical Society, Vol. XCII (1929) p. 1 . p. 164

أو في كتاب L. R. Connor, p. 320

٣٦٩ — البيانات الممكن الحصول عليها من إقرارات الممولين تتوقف
 بالطبيعة على نوع التشريع الخاص بالضريبة الدخل ، وأى نوع من الدخل لدوله
 الضريبة ، وهل تقدر الضريبة على أساس الدخل الكلى ، أو هى ضريبة نوعية
 تفرض على بعض أنواع الإيراد دون الأخرى . فى إنجلترا مثلاً تقدر الضريبة
 على أساس الدخل الكلى للشخص ؛ ويسمح القانون بامعفاء بعض أجراء من
 الدخل للأعباء العائلية والتأمين على الحياة ونحو ذلك . وذكرها باختصار
 البيانات التى يحتوى عليها إقرار الممول عن دخله فى ريطاب :

أساس
 الإقرار
 تتوقف على
 نظام الضرائب

مصدر الدخل	مقدار الدخل من هذا المصدر
١ —
٢
٣
٤
٥

جمله الدخل من جميع المصادر

يستبعد من هذا الدخل ما يأتى :

- (أ) إيجار أرض المنزل أو غيره
- (ب) فوائد رهون وسلفيات
- (ج) دفعات أخرى

جمله الدفعات

الباقى

الإعفاءات للأعباء العائلية :

... للزوجة (إذا كان متزوجاً)

... للأطفال

... للأقارب معتمدين على أموال

..... حيلة

الدخل الخاص للصربية

٣٧٠ - ومن هذه البيانات يمكن معرفة إجمالي الدخل والدخل الخاص

للصربية ، وهناك يقسم الدخل بحسب مصدره إلى خمسة أقسام رئيسية :

حسب أنواع
من مصادر
الدخل

١ - دخل من ملكية الأرض والعقارات :

٢ - دخل من حيازة الأرض واستثمارها :

٣ - دخل من الأوراق المالية :

٤ - دخل من ربح الأعمال وأرباح المنه :

٥ - دخل من المنه والأحور الخاصة للصربية :

ومن جهة أخرى يقسم الدخل إلى نوعين رئيسيين وهما :

١ - دخل من كسب عمل^(١) ، مثل الأحور والمنه ، و ربح المنه

وأرباح اشروعات الخاصة .

٢ - دخل غير كسب عمل^(٢) ، مثل أرباح الأوراق المالية والفوائد

وخلافها .

(١) بالاعلمرية Earned Income .

(٢) Unearned Income

يضاف إلى ذلك تقدير دخل الأفراد الذين لا ينفوا صلتهم بالضريبة .
وعمل هذا التقدير بأن سحت عنة صغيرة من الأفراد وبحسب متوسط دخل
كل منهم ، ومن هذا المتوسط نحصل على جملة دخل الجميع .

٣٧١ أما طاء الضرائب الحديد في مصر فهو نوعي ، حيث تتداول ^{الضرائب الجديدة}
بضريبة كل نوع من الدخل سعر خاص ، وتدفع الضريبة عند البيع ولا تحسب
الضريبة على إجمالي الدخل ؛ ولذلك لا تتطلب مصادقة الضرائب إقرارات من
الممولين من دخلهم إلا في حالات معدودة فقط ، مثل الموصفين ^(١) وأرباب
المعاشات ، وتكلف المؤسسات التجارية والصناعية بكتابة إقرار عن أرباحها ^(٢) .
وعن المصارف والأحور التي تدفعها ، وتحصيل الضريبة المستحقة على هذه الأرباح
الموزعة والمهايا والأجور المدفوعة .

٣٧٢ - من هذه البيانات يمكن حساب مجموع الدخل من أرباح ^{دخل المهن الحرة}
المشروعات التجارية والصناعية ، ومن الأجور والمهيات والمبرات والمكافآت
والأتعاب التي تدفع إلى المستخدمين في الحكومة وفي غيرها ، ومن المعاشات
وإيرادات الأوقاف ومثلها . ولكن أرباح المهن الحرة لا يمكن تقديرها إلا عن
طريق غير مباشر وتقريبي جداً وهو نسبة معينة من إيراد الأمكن التي تزول
فيها هذه المهن .

٣٧٣ - ولا يمكن معرفة دخل الأشخاص الذين لا يسعون لطلب
(وهو ٦٠ جنيهاً في السنة) وهؤلاء عددهم كبير جداً . وكلهم من ضلته نعم .

(١) انظر الاستمارة رقم ٢٥ «ضرائب» من اللائحة التنفيذية . «أوقاف المصرية عدد غير
اعتباري في ١٢ فبراير سنة ١٩٣٩ .

(٢) انظر الاستمارتين نموذج رقم ١٤ و ١٥ «ضرائب» في مصر المرحم .

يشتهون في مؤسسات أهلية ، وهذه المؤسسات مفضاة من تقديم بيانات عن هذه الأحمور الغير الخاصة للضريبة .

تقدير الدخل
الأهل في مصر

٣٧٤ - وإذا فكرنا في حساب الدخل الأهل في مصر عن طريق تقدير قيمة الإنتاج الزراعي والصناعي والخدمات ، فلا بد من مواجهة صعوبتين : الأولى ، وهي تقدير الخدمات الحرة وبعض خدمات النقل وتوزيع ؛ والثانية ، وهي تقدير قيمة الإنتاج الصناعي قبل أن يكون عدداً تعداد الإنتاج .

الإنتاج الزراعي
ممكن تقديره
الآن والتعريب

٣٧٥ - وربما كان الإنتاج الزراعي أسهل هذه العصور في الحساب . فلدينا أرقام سنوية عن كمية المحاصيل المختلفة وأسعارها المتوسطة ^(١) . فلو طرحنا من مجموع قيم هذه المحاصيل قيم النقود وقيم الأسمدة المستعملة في الزراعة ، حصلنا على صافي الإنتاج الزراعي الذي يقابل صافي الإنتاج الصناعي . ولكن هذا على فرض أن الأسعار التي استعملناها في حساب القيم هي الأسعار التي باع بها الفلاح محصولاته . ومعوم أن هذه الأسعار من الصعب جداً معرفتها في مثل ظروفنا الحالية

قيمة المنتجات
الحيوانية

٣٧٦ - ومعلوم أن المحاصيل الزراعية لا تقتصر على النباتات ، بل تشمل أيضاً منتحات الحيوانية مثل الأسان والبيض واللحوم والدواب . وهذه أصعب في التقدير من المحاصيل الساتية ، لعدم وجود إحصاءات وافية عنها . كما في حالة المحاصيل الساتية . ومن الممكن أن نعتبر إنتاج الماشية في السنة - أو الدخل منها - يساوي قيمة المولود منها في أثناء السنة مصداقاً لقيمة المذبح ^(٢) في أثناء السنة . ومن السهل تقدير إنتاج الألبان بعد معرفة عدد الإبلات الحلوب من الماشية ^(٢) ومتوسط ما تنتجه الواحدة من اللبن في السنة - وهذا معروف بالتقريب

(١) انظر مثلاً كتاب الزراعة السوى لسنة ١٩٣٤ - ١٩٣٥ صفحة ٢٧٨ . وقد أصدر قسم الاقتصاد الزراعي والإحصاء بوزارة الزراعة في فبراير سنة ١٩٤٨ نشرة جديدة عن تقدير الدخل الزراعي العام في سنة ١٩٤٥ - ١٩٤٦ وفيها يقدر الدخل الزراعي من جميع أبوابه بمبلغ ٦٨٤ ٦١٣ ٣٢٠ ويوجد بالنشرة تفاصيل مفصلة .
(٢) انظر مثلاً الإحصاء السوى العام لسنة ١٩٣٥ - ١٩٣٦ صفحات ٣٩٠ - ٤٠٠

٣٧٧ — ومحتشد الآن في عمل تقدير قرحى لعص مصر الدخل الأهلى
في مصر في سنة ١٩٣٦ على أساس بعض الأرقام المعروفة في أوقت الحصر .
ونظراً لعدم وجود إحصاءات وافية ودقيقة فمن الطبيعي أن محل الخطأ في هذه
التقديرات سيكون كبيراً .

١ الإنتاج الزراعى في سنة ١٩٣٦ :

ملايين الجنيهات

٦٢.٩	قيمة المسحات السبية
٦.٣	قصا ١٠ . ز. للتقوي
٢.٩	ثمن الأسمدة الواردة (عد احمر)
٥٢.٧	صافي الحاصلات السبية
٨.٨	أمن وسن وتتح المواشى ^(١)
٦١.٥	— التجارة الخارجية ^(٢) :

٣١.٥	واردات
١٤.٦	+ ضرائب حركه
٣٣.٠	— صادرات

ح - التجارة والصناعة والقرمان :

- (١) أحور عمل (١٥ مليون عام متوسط
الأحر ٧ قروش يوماً مدة ٢٨٠ يوم في السنة شغل) ٣٠.٠
(٢) مهايا مستخدمين في خدمات حرة (١٢٠ ألف
مستخدم متوسط ماهية ٥ حبيبت شهر) ٧.٢

(١) أشكر حضرة نهجت أحمد الطويل أمدى ومحمود محمد إبراهيم أمدى من هذه كلية
المعرة لمساعدتهما إياى في تقدير هذا الرقم في سنة ١٩٣٩ .
(٢) لا تشمل هذه الأرقام صافي الاستثمار الداخلى والخارجى ، ومن الصعب
تقدير هذا الصافي .

(٣) دخل أصحاب الأعمال في الخدمات الحرة

(٤ آلاف شخص متوسط ٢٥٠ جنيهاً في السنة) ١٠٠

(٤) أرباح أسهم في شركات مساهمة (— الخسارة) ٧٣

(٥) " سدات (مليون) متوسط ٥٠٥ ٪ ٢٣

(٦) زيادة الاحتياطي في أثناء السنة (١٢ ٪) ١٠١

من الأرباح).

(٧) أرباح المشروعات التجارية والصناعية غير

المساهمة (مجموع نشاطها لا يزيد عن الشركات بل يقل) ١٠٠

(٨) إيجار مباني السكن ومحال العمل :

(المال المربوط على المباني في سنة ١٩٣٦ كان

١٤٠٣٠٠٠ حصة يمثل بين ٨ ٪ و ١٢ ٪ من الإيجار) ١٥٢ ٧٤٣

١ — المشروعات الحكومية المنفذة (١)

إيراد السكك الحديدية والبريد الخ ٨٢

لحم ومواد أخرى ٧ ٧٥

١٥٦٣

وقد اعتمدنا في تقدير الإنتاج الزراعي (المحاصيل الرئيسية) على أرقام

أعطاني إياها مع الشكر حضرة رئيس قسم الإحصاء بوزارة الزراعة ، وعلى بعض

الأبحاث في كتاب الزراعة السنوي ١٩٣٤ — ١٩٣٥ (ص ٢٨٨ و ٤٧٠ —

٤٧٥) ، وفي التجارة الخارجية على الإحصاء السنوي لعام ١٩٣٥ — ١٩٣٦

(صفحة ٤٣٥ و ٥١١) . وفي أحوار العمال على نتائج إحصاء الأجور والساعات

(١) لابد من إسهاء من يمثل قيمة خدمات بعض موظفي الحكومة ، ولكن هذا المبلغ

يعتبر تقديره — أشكر حضرة الأستاذ وهب مسبعة إذ نهى لي هذه النقطة وغيرها أيضاً.

في سنة ١٩٣٦ المذكور في الباب السابق ؛ مع خفض المتوسط من ٧٧٥٩ الى ٧٠ قروش ليشمل العمال في المصانع الصغيرة التي تعطى أحوالاً حقيرة . وفي تقدير أعداد العمال والمستخدمين على جدول رقم ١٩ في تعداد القطر المصري سنة ١٩٢٧ ورفع هذه الأعداد بنسبة ١٢٪ لزيادة السكان ، وفي أرباح شركات المساهمة على الإحصاء السوي سنة ١٩٣٥ - ١٩٣٦ (صفحة ٦٢٠) ، وفي معرفة المال مربوط على أساس ، على نفس المرحع صفحة ٥٢٧ . وفي اشروعات الحكومية على نفس المرحع صفحة ٥١٢ و ٢٤٢ . وسيان ح (٧) تقدير محض ومشكوك في صحته وكذلك ارقام ٥ و ٢٥٠ في ح (٢) و ح (٣) وكما أخطأ في هذه الأرقام مهر عظيم من يكون خطيراً جداً .

٣٧٨ - و ن . على هذا التقدير التقريبي يظهر أن الدخل من هذه الموارد التي ذكرناها حوالي ١٥٦ مليوناً من الجنيهات . وفي لعب لا تريد حملة الدخل على ١٧٠ مليوناً ؛ وربما كان الخطأ في هذا التقدير : ١٠ ٪ . وبذلك يكون متوسط الدخل لكل فرد من السكان حوالي ١١ جنيهاً في سنة ١٩٣٦ . وفي سنة ١٩٢٣ قدر الدكتور ليفي جملة الدخل بمبلغ ٣٠٠ مليون من الجنيهات (أي حوالي ١٥٠ مليوناً بأسعار سنة ١٩٣٦) ؛ وقدره المستر ماكستري من السنة نصف هذا المبلغ ^(١) . ونكرر أن الرقم الذي حصلنا عليه هنا تقريبي ، وكل بند من التعداد التي يتسكون منها يصبح أن توجه اليه عدة اعتراضات . ويلاحظ أن خطط بين طرقتي تقدير الإيج وعامود الإيرادات تستخدم الأولى في أ و ب وإثنية في ح . ونحن في حاجة شديدة الى إحصاءات واقية ودقيقة لحسب منها الدخل الأهلي .

.. و متوسط الدخل
لفرد من
سكان ١١
جنيهاً تقريباً
في سنة
١٩٣٦

(١) انظر مقالتي ليفي وماكستري :

٣٧٩ - وهل هي من الضرائب الحديد على رؤوس الأموال المنقولة وعلى كسب العمل ولأرباح الصناعية والتجارية ، والإقرارات التي يقدمها الممولون ، من أفراد وشركات وهيئات حرة ، تسعد ، في المستقبل في الحصول على هذه السيئات المنقولة أو تعصب على الأقل ، وإقرار المطوب من المؤسسات بخصوص ^(١) « امهية والأحور والمهتة والعمولة والرد التجاري والأتعاب والمهتة وغيرها من المكافآت التي دفعت أو ستدفع » يعطيان إيرادات الأشخاص المستخدمين في المنشآت ، وحذاء كل هذا الإقرار مطبوعاً من جميع المنشآت الصناعية والتجارية ، حتى يحصر جميع الأحور والامهية ولو كانت صغيرة لا يجمع صاحبها للصيرنة .

والإقرار المطبوع من جميع المنشآت عن أرباحها يمد في معرفة مجموع أرباح المشروعات التجارية والصناعية في الدولة ، ما عدا تلك المنشآت التي فصل ربحها عن الحساب فلا تخضع للصيرنة . وسطر أن تكون عدد هذه المنشآت عند ، كبيراً في الوقت الحاضر ، ويشغل فيها عدد كبير من الناس - عند وأصحاب أعمال

الرأسمال الأهلي

٣٨٠ - رأسمال الأهلي في الدولة هو مجموع ما يملكه أفرادها وهيئاتهم من أصول وهذا المجموع يمكن تقديره بطريقتين :

الأولى هي حسب رأس المال الذي يدر في السنة ربحاً قدره يساوي مجموع الدخل من الاستثمارات ؛ أي الدخل من المجهودات والادخارات القديمة ، بخلاف الدخل من كسب العمل الذي هو مقابل مجهودات جديدة حديثة . وهذه الطريقة

(١) نموذج رقم ٢٣ ضرائب في اللائحة التنفيذية .

اقترحها ر . جفن^(١) واستخدمها ج . سيمب^(٢) في تقدير الرئوس في أعديرا
سنة ١٩١٤ . غير أن هناك نوعاً من الأصول مثل الطرق والسكري وغيرها
من المنافع العامة ملك الدولة . وهذه لا يمكن حصرها تحت مثل هذا

والطريقة الثانية هي أن نحسب الثروات موروثة ومبرأ الأصول موروثة
في العام الواحد نسوي م/٢ من مجموع الأصول الموجودة كلها ، أي أنه في صرف
ثلاثين سنة من الآن تكون جميع من سدم ثروة الآن قد توفوا ، وسقطت هذه
الثروة لغيرهم بالتورث وهذا الرقم ٣٠ ، على حسابات وتقديرات فم بها بعض
الماخض^(٣) .

(١) راجع . Sir R. Giffen, *Essays in Finance*. 1923 .

(٢) راجع . Sir J. Stamp, *British Incomes and Property*, p. 404 .

(٣) انظر

Sir B. Mallet & H. C. Strutt, *Statistical Journal*, July 1915, p. 596

المراجع

الإحصاء السوى العام ١٩٣٥—١٩٣٦ .

الإحصائية الشهرية الزراعية الاقتصادية .

كتاب الزراعة السوى ١٩٣٤—١٩٣٥ .

BOWLEY A. L. *Elementary Manual of Statistics*, Chapter IX

BOWLEY AND STAMP *National Income 1924*

CONNOR L. R. *Statistics in Theory and Practice*, Chapters XXVI

XXVIII

CLARK, C. *National Income. and Outlay*

The Economist

STAMP, J. *British Incomes and Property*

The Statist

تمرنات ومسائل مبنية

ورد هذا بعض المسائل والتمرنات وهي منتخبة من أسئلة امتحانات مدرسة
تجارة العيب وكلية التجارة بجامعة فؤاد الأول في السنين ١٩٣٤ - ١٩٤٧
وجامعة لندن في المدة ١٩٣٤ - ١٩٣٩^(١). وقد يوسها حسب المواضيع التي
عالجها في هذا الكتاب ليكون أمام الطالب نموذج لمسائل التي حاج به طريق
الإحصائية في كل موضوع.

١ - طرق جمع وتبويب البيانات الإحصائية

(١) إذا كنت تعدد إنشاء مؤسسة جديدة صناعية أو تجارية، فما هي
التحريات التمهيدية التي تعمل والبيانات الإحصائية التي جمعها تهدي في
مفيد هذا المشروع، كيف ستفيد من هذه البيانات في اختيار موقع لمؤسسة
وتحديد حجمها؟
١٩٣٨ - ك.ت - ٤

(٢) يرغب أحد المستثمرين في عمل تحت عن موضوع (حرية الطلاق
وتعدد الزوجات في مصر) ليوقف على شعور الرأي العام لهذا الموضوع رسم خطة
كاملة مسبب الخطوات التي يجب أن يعملها هذا البحث في جمع وترتيب البيانات
الإحصائية اللازمة لتحقيق الغرض المقصود. [١٩٤٦ - ك.ت - ٣]

(٣) يقول الدكتور يحيى (سكرتير الاتحاد المصري للصناعات) :
« صلب الصناعة من الثروة الأهلية في مصر لا يقل عن صلب الزراعة ». كيف

(١) أشكر حضرة الدكتور محمود مصطفى حسين لإعاري من أوراق أسئلة جامعة لندن وحضرت
محمود محمد إبراهيم أمدي وعبد المني سعيد أمدي مساعدتي في تخطيط وتبويب هذه المسائل.

يمكنك أن سعت هذا الرأي إحصائياً وما هي البيانات التي تجمعها والخطوات التي
تتبعها كي تتأكد من صحة أو خطأ هذا الرأي. [١٩٣٨ ك.ت. — ٤ ب]

(٤) تقرر هذا العام رفع سعر ضريبة الأرباح الاستثنائية على المشروعات
التجارية والصناعية في مصر ونناقش البرلمان في سنة ما تستولى عليه الحكومة من هذه
الأرباح بدون أن يكون هناك إحصاءات يستند إليها في تحديد النسبة العادلة.
اقترح بمودعة لاسترة يملؤها الممول تحتوي على البيانات اللازمة لمصلحة الضرائب
لتقدير أرباحه بالنسبة إلى رأس ماله واقترح طريقة لتتوب هذه البيانات نستفيد
منها لمصلحة في معرفة أي المشروعات المرحمة ولستديرها البرلمان في مناقشة شأن
هذه الضريبة. [١٩٣٩ ك.ت. — ٤ ب]

(٥) تهتم الحكومة المصرية في الوقت الحاضر بمعرفة ما إذا كانت الموارد
الغداية والصناعية كافية لتموين البلد في حالة نشوب حرب. ما هي الإحصاءات
التي تقترح جمعها لمساعدة الحكومة في تقدير كفاية الزراعة والصناعة لإنتاج ما يكفي
لتموين البلد في حالة الحرب ؟

اقترح صورة لكشف الأسئلة الذي ترسله إلى المصانع لمعرفة كفايتها
الإنتاجية. هل يسمح التشريع المصري في الوقت الحاضر باستجواب المصانع
بطريقة إحصائية ؟ وكيف تنصرف ؟ [١٩٣٩ ك.ت. — ٤ ب]

(٦) ستقوم مصلحة الإحصاء المصرية بعمل تعداد عام للسكان في الربع
القادم ، وإذا طلب منك أن تساهم في عمل الترتيبات اللازمة لهذا التعداد لياتي بأحسن
النتائج ، فما الذي تنصح به فيما يخص الأمور الآتية مبيناً باختصار الأسباب التي
جعلتك على ما تقترحه :

٢ - التوزيعات التكرارية والمتوسطات والتشتت

(١٠) ما هو « التوزيع التكرارى ؟ » وشرح كيف يستعمله الإحصائى فى دراسة الطواهر المختلفة وكيف يلخص ؟ وكيف تقدر الطواهر المختلفة والمجموعات الإحصائية باستعمال توزيعاتها التكرارية ؟ ماهى الأشياء التى تعتبر معيرات للتوزيع التكرارى :

١٩٣٤ - م. ت. ٣٠

(١١) فيما يلى بيان بدرجات مجموعة من الطلبة فى امتحان معين حيث كانت الدرجات تقدر من صفر إلى ٣٠ ودرجة النجاح ٨.

١٢.١١.١١.١١.١٢	٦.٩.١٠.٨.١٦	٨.١٠.١١.٩.١٠	١٠.١٦.٨.٨.١٤
١٢.١٣.١١.٩.٩	١٢.١٠.٤.٩.٨	١٠.١٢.٩.٨.٨	٩.١١.١٠.١٣.٩
٨.٦.٤.٥.٨	٨.١٠.١١.٩.٨	٩.٨.٨.١٠.١٥	٨.٩.١٤.١٠.١٣
١٢.٤.٦.٨.٩	٣.٨.٦.٥.٥	٨.٢.٠.٦.١.٨	٦.٩.٨.١٠.٥
٥.٩.٩.١٠.٨	٤.٧.٧.١.٨	١٠.٨.٨.٦.٨	١٠.٦.٦.١١.٥
٣.٨.٦.٣.٤	٣.٣.٨.٩.٩	٨.٦.٤.٦.٦	٦.٤.١٤.٥.٨
٨.٦.٦.٠.٦.٦	١٠.٨.٦.٦.٤	٨.٨.١٢.٨.٨	٨.٤.٦.٩.١١
	٣.٦	٥.١١.٨.٨.٢.٠	٨.٤.١٥.٦.١١

ابحث هذه الدرجات باعتبارها مجموعة تكرارية وطبق عليها ما وصل إليه

عملك عن التوزيعات التكرارية .

(١٢) فى التعداد المصرى سنة ١٩٣٧ كان « التوزيع التكرارى » لصاع

الموحدة حسند حسب فئات رؤوس الأموال كما يلى :

المطلوب رسم المدرج التكرارى لهذا التوزيع وإيجاد متوسط رأس مال فى

لصاع فى تلك السنة .

١٩٤٦ - ك. ت. ١٣

عدد مصم	فئات رأس من الحية
٥٨٣٤	أقل من حية
٩٣٠٥	١
٣٠٨٩	٥٠
٢٩١٥	-١٠٠
٣٧٤٨	٢٠٠
١٤٢٢	٥٠٠
٥٩٢	١٠٠٠
٨١٤	٢٠٠٠ حية وأكثر

(١٣) اشرح مع ذكر مثله بوضوح ما تقول دائرة الوسط الحسابي، والوسط الهندسي في الإحصاء،
١٩٣٨ - ج -

(١٤) « كل المتوسطات الإحصائية لأي مجموعة ما هي، لا تقديرات أمثال »
عقب على هذه العبارة وخلص أي من الطرق المستخدمة في احتساب أمثال من
متوسطات أو المقاييس الأخرى مشابهة .
١٩٣٩ - ج - ل

(١٥) الجدول التالي يعطي التوزيع التكراري لأعمار ٨٦١

فئات السن	عدد الأفراد	فئات السن	عدد الأفراد	فئات السن	عدد الأفراد
٤ - ٠	٢٠	٢٩ - ٢٥	١٣٥	٥٤ - ٥٠	٣
٩ - ٥	٥٥	٣٤ - ٣٠	١١٣	٥٩ - ٥٥	٦
١٤ - ١٠	٩٢	٣٩ - ٣٥	٨٢	٦٤ - ٦٠	٢
١٩ - ١٥	١٢٤	٤٤ - ٤٠	٥١		
٢٤ - ٢٠	١٤٠	٤٩ - ٤٥	٢٨	الجملة	٨٦١

وامطع احتساب متوسط عمر الفرد في هذه المجموعة وكذا العمر الوسيط
والعمر المنوال .
١٩٣٥ - ج - ل .

(١٦) اشرح لعمدة الآية وعلق عليها .

« مقدار تمثيل المتوسط مجموعة قيم تتوقف على درجة قرب هذه القيم به
وحركتها حوله . وعلى ذلك يجب ألا نكتفي بمتوسط بل نحسب أيضاً مقدراً
آخر للدلالة على درجة حدوث باقي القيم عن متوسط أو عرقها حوله » .
١٩٣٦ . ك . ت - ٣

(١٧)

قيم التوزيع ٢ - ٤ - ٦ - ٨ - ١٠ - ٢ - ١٤ - ١٦ - ١٨ - ٢٠ - ٢٢ - ٢٤ - الحمة

الذكرارات ٣ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠

أ - أوجد الوسيط وازيغيب الأدي والأعلى هذا التوزيع التكراري .

ب - أوجد شواك نفس التوزيع . ١٩٣٨ - ج . ل

(١٨) نمسب بحد المتوسط الحسني لسيط ووسط الحسني بحد

لعمدة التالي بيها .

التردد	التردد	التردد	التردد
١٢٤	٩	١٧٢	٢
١١٢	٢٣	١٠٢	١
١١٣	١٦	٥٨	٤٦
١٢٨	١٤	١٤٣	٢
١٤٦	٤	١١٣	١
١٥١	٦	١٥٣	٥
١١٠	٧	١٠٨	١١
٦٨	١	١٠١	٣١

وضح سبب الاختلاف بين هذين المتوسطين . [١٩٣٨ - ج . ل]

١٩٩١

٦٠	٧٢	٢٤٠
٨٢	٤٢	٢٤٠
٨٦	٤٢	٤٢٠
٩٩	٩٦	٥٢٠
١١٦	١٢٢	٦٢٠
١٢٠	١٢٦	٧٢٠
١٢	٩٨	٨٢٠
١٢٠	٥٢	٩٢٠
١٢٠	٩٨	١٠٢٠
١٥٦	١٢٨	١٤٢٠

٩٩٩

١٩٩٢

١٩٩٣

١٩٩٤

٩٠	١٠	١٠
٦١	٢٢	١٠
٢٠	٥٨	٢٠
١٢	٩٢	٤٠
٥١١	١٢٠	٥٠

١٩٩٩

(٢٢) وجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري للأحور من التوزيع

التكراري الآتي . ١٩٣٩ ك . ت ١٣

التكرار	فئات الأحرار بقرش	التكرار	فئات الأحرار بقرش
٨٠	- ٢٥	١٤	٠
٥٤	- ٣٠	٢٢	- ٥
٢٨	- ٣٥	٥٦	- ١٠
١٢	- ٤٠	٩٠	- ١٥
٤	- ٤٥	١٣٠	- ٢٠
٥٠٠			

(٢٣) ارسم منحى التكراري العددي واسمعه المدرج للتوزيع المذكور في

لمسة السابقة (في شكل واحد) وأوجد من الرسم مقياس الأسماء ومقياس التشتت . ١٩٣٩ ك . ت ١٣

(٢٤) اجدول الآتي بين دورات تكرار الأحرار اليومية بمحروش عمل

أحد العمال بـ القاهرة

عدد العمال	الأحرار	عدد العمال	الأحرار
٧٦	- ٢٠	٢٧	- ٤
٦٠	- ٢٤	٢٣٣	- ٨
١٠	- ٢٨	٣٧٤	- ١٢
٤	٣٦ - ٣٢	٢٠٦	- ١٦

ارسم منحى متحمة لهذا التوزيع ومنه أوجد قيمة الوسيط والربيع من ثم حقق

المنحى بالطرق المناسبة . استعمل القيم المتوسطة في قياس درجة انواء المنحى

التكراري للتوزيع المذكور . ١٩٤٢ ك . ت ٣ - ١

(٢٥) اذكر الطرق التي تعرف بقياس التشتت في المجموعات الإحصائية ثم

احس بأحدى طريقتين مقدار تشتت مجموعة الأحرار المذكورة في السؤال السابق

حول وسط الحسابي . ١٩٤٢ ك . ت ١٣

(٢٦) في مارس سنة ١٩٣٥ وجد أن أحور ٦١٤ عاملا في قاهرة (كالم)
ذكور بين ١٥ سنة و ٦٠ سنة من العمر (معرفة كالتالي :

ثبات الأحور	عدد المواليد	ثبات الأحور	عدد المواليد	ثبات الأحور	عدد المواليد
١ -	٦	١١ -	٧٩	٢١ -	١٢
٣ -	٢٢	١٣ -	٤٤	٢٣ -	٤
٥ -	٦٩	١٥ -	٧٣	٢٥ -	١٥
٧ -	٨٧	١٧ -	٣٣	٢٧ -	٢
٩ -	١١٦	١٩ -	٥٠	٢٩ -	٢

انحث هذه البيانات

١٩٣٥ - ب - ١٣

(٢٧) وجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمربع التكراري المذكور
في المذمة السابعة واثنتي في تمثيل هذا التوزيع . ١٩٣٩ - ب - ٣

(٢٨) قدم ٣٩٣ ض - في امحل معين وكان التوزيع التكراري مدرجات
التي حصلوا عليها كالتالي :

المدرجات	عدد الطلبة	المدرجات	عدد الطلبة
٠ -	٣	١٠ -	٨٣
٢ -	١٥	١٢ -	٦٩
٤ -	٢٨	١٤ -	٤٢
٦ -	٤٤	١٦ -	٢٧
٨ -	٧١	١٨ -	١١

المطلوب إيجاد الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمدرجات التي حصل عليها
طالب وشرح معناه في هذه الحالة . ١٩٣٨ - ب - ٣

(٢٩) ارسم منحني التكراري المتجمع موزع تكراري في مائة
للمائة واستخدم هذا الرسم لإيجاد الوسيط ودراس الأبعاد والتشتت .

١٩٣٨ - ب - ٣

(٣٠) اشرح معنى الانحراف المعياري وأهمه في دراسة المجموع

تكرارية. واحسب الانحراف المعياري للأجور المبين في الجدول الآتي:

فئات الأجر	تكرار	فئات الأجر	تكرار	فئات الأجر	تكرار
من ٤ فروع إلى	١٢	٢٠ -	٩٥	٣٦ -	٢٢
٨٥ -	٣١	٢٤ -	٨٤	٤٠ -	١١
١٢٥ -	٤٨	٢٨ -	٦٢		
١٦٥ -	٦٩	٣٢ -	٣٩	المجموع	٤٧٣

١٤ - ت. ١٩٣٧

(٣١) ارسم منحني التكراري المتعدد والمنحني المتجمع الصاعد في نفس

الشكل لتوزيع التكراري الآتي واستخدم الشكل لإيجاد اثنان والوسيط

والانواء. ١٩٤٥. ت. ٣ - ب

الفئات	٨ -	١٠ -	١٢ -	١٤ -	١٦ -	١٨ -	٢٠ -	٢٢ -	٢٤ -	٢٦ -	٢٨ -
التكرارات	٩	٢١	٣٨	٥٧	٦٧	٧٠	٥٨	٣٥	٢٢	١١	٥

(٣٢) اعدول الآتي يصف التوزيع التكراري لمساكن في مدينة القاهرة

من عام ١٩٣٣ إلى سنة ١٩٢٠ كأمس.

فئات	عدد المسكن	فئات	عدد المسكن	فئات	عدد المسكن
٥٥ -	٣	١٠٥ -	٦٨	١٥٥ -	١٨
٦٥ -	١١	١١٥ -	٥٧	١٦٥ -	١٢
٧٥ -	٢٦	١٢٥ -	٤٦	١٧٥ -	٨
٨٥ -	٣٩	١٣٥ -	٣٧	١٨٥ -	٥
٩٥ -	٥٣	١٤٥ -	٢٩	١٩٥ -	١

المجموع ٤١٣

ارسم منحنيًا بيانيًا يبين هذا التوزيع واستخدمه في إيجاد المتوسط الوسيط

وحقق نتيجة في عمل عيني. استخدم نفس الرسم لقياس تشب

١٩٣٦. ك. ت. ٣ - ب

هذه المجموعة.

(٣٣) المطلوب حسب الاعراف معياري للتوزيع التكراري المذكور في السؤال (السابق) وحسب معامل الاختلاف . ١٩٣٦ - ك. ت. ٣ - ب.

(٣٤) الجدول التكراري الآتي نصف توزيع الأحمال مجموعة من خمس مصنع معين . أوجد المتوسط الحسابي والاعراف المعيارية للأحمال .

فئات الأحمال عدد لعمال فئات الأحمال عدد لعمال فئات الأحمال عدد لعمال

٤	-	١٧	-	١٤	٨٧	-	٢٤	٢٢
٦	-	٢٤	-	١٦	٧١	-	٢٦	١١
٨	-	٢٧	-	١٨	٦٤	-	٢٨	٥
١٠	-	٥٢	-	٢٠	٤٨	-		
١٢	-	٦٣	-	٢٢	٣١	-	المجموع	٥٤٠

١٩٣٦ - ك. ت. ١٣

(٣٥) فيما يلي بين التوزيع التكراري مدد الساعات التي يشغل لعمال في الأسبوع : المطلوب إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمدد الساعات .

عدد الساعات عدد لعمال عدد الساعات عدد لعمال عدد الساعات عدد لعمال

٤٠	-	٢١	-	٤٦	٧٣	-	٥٢	٦٩
٤٢	-	٣٥	-	٤٨	٥١	-	٥٤	٤٥
٤٤	-	٥٢	-	٥٠	٨٤	-	٥٦	٣٠

المجموع ٥٠٠

احسب المتوسط واذكر إذا ما كان التوزيع متماثلًا أم لا .

١٩٣٨ - ك. ت. ١٣

٦

(٣٦) ارسم لمخبر التكراري للتوزيع التكراري المذكور في مسألة السابقة مخططاً قدر الإمكان وأوجد المتوسط من الشكل . ارسم في نفس الشكل لمخبر التكراري لمتغير (مجموع الأصعد) وأوجد منه المتوسط والربيعين ومقاس التشتت ودرجة الالتواء . ١٩٣٨ - ك. ت. ١٣

(٣٧) فيما يلي جدول عدد العمل الذي تم تقديمه في الشركات الهندسية
بوسطه مكاتب الحديد في لندن سنة ١٩٣٦ ، مورعين سعة للفترة بين وقت
التسجيل ووقت التحديم .

عدد العمل حسب العمل - من	عدد العمل الفصيل	فترات التحديم
٨١	٧٨	قل من يوم واحد
١٣٩	١٤٤	١ يوم وقل من يومين
١٤٧	١١٨	يومين " " ٣ أيام
٧٢	٦٧	٣ أيام " " ٤ " "
٤١	٤٢	" " " " ٥ " "
٨٣	٨٦	" " " " ١٠ " "
٤٩	٦٨	" " " " ١٥ يوم
٢٩	٦٤	١٥ يوم وأكثر
٦٤١	٦٦٧	المجملة

ورن من نتائج تقديم العمل الفصيل وصف الفصيل عن طريق رسم خطوط
بيانية منجوعة للتوزيع الكراي الساق واحتسب مدة التحديم اوسطة لكل
من المجموعتين . ثم وُجد الوسط الحسابي والانحراف المتوسط ومقياس الانحراف
بالنسبة لمجموعة العمل الفصيل .
١٩٣٩ - ج . ل .

(٣٨) عرف الانحراف المتوسط وأنت أنه يكون أصغر ما يمكن عندما
تدرس الانحرافات عن الوسيط بين أن الانحراف المعياري في توزيع كراي
مماثل يكون أكبر من الانحراف المتوسط (عن الوسط الحسابي) .
يمكنك استخدام الشياطة الآتية .

$$[1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 + (n+1)^2 + \dots + m^2] < 1 + 2 + 3 + \dots + n + (n+1) + \dots + m$$

حقق ذلك في حالة الأعداد الآتية :

٣٠١٧٠١٥٠٩٠١١٠٥٠٧٠١٣٤١

١٩٣٦ - ح . ص .

(٣٩) فيما يلي جدول توزيع ٢٢٩٨ أسرة مع عدد أفراد الأسرة الواحدة مع بيان متوسط عدد الأفراد المتكسبين ومتوسط عدد الأفراد المعوزين في كل فئة على حدة . والمطلوب حساب متوسط عدد الأفراد المتكسبين في الأسرة ومتوسط عدد الأفراد المعوزين في الأسرة أيضاً وكذلك متوسط عدد الأفراد في الأسرة الواحدة .

عدد أفراد الأسرة	عدد الأسر	متوسط عدد أفراد الأسرة المتكسبين	متوسط عدد أفراد الأسرة المعوزين
١	١٦٥	٠٫٦	٠٫٤
٢	٥٥٢	١٫١	٠٫٩
٣	٥٨٠	١٫٥	١٫٥
٤	٤٢٣	١٫٩	٢٫١
٥	٢٦٨	٢٫٤	٢٫٦
٦	١٤٨	٢٫٨	٢٫٢
٧	٧٧	٣٫١	٣٫٩
٨	٤١	٣٫٥	٤٫٥
٩	٢٠	٣٫٧	٥٫٣
١٠	٨	٤٫٢	٥٫٨
١١	٥	٤٫٤	٦٫٦
١٢	١	٥٫٥	٦٫٥

(٤٠) احسب الانحراف عن الوسيط ، والرتب من التوزيعين

التكراريين التاليين : ١٩٣٥ - ج . ل .

بيان لمدة التي تقضى بين وفاة ولد ومولده آخر

الجملة	أعوام أكثر	أعوام من ٣ أعوام	١٩ شهر وأقل من ٢٤ شهر	١٢ شهر وأقل من ١٩ شهر	١٢ من شهر
الوفاة الأولى	٣٥٩٣	٤٧١	٤٦٤	٥١٠	١٤٤٠
الوفاة الثانية	١٠٨٣	١٣٦	١٦٤	١٦٠	٤٢٩

(٤١) أوجد الأعراف الوسط والأعراف المعياري للتوزيع التكراري

$$x = \frac{23}{14} (12 \text{ من } 2)$$

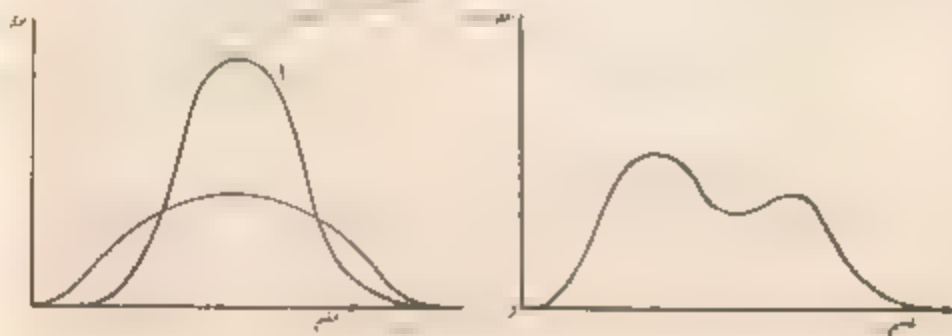
حيث تتراوح قيمة x بين صفر و ١٢ . وأثبت أن النسبة بين هذين تقاسين

بـالاختلاف كنسبة ١ : ٨٤ و . [١٩٣٨ - ج . ل .]

(٤٢) ما هو المنحنى التكراري وكيف ترسمه واذكر بعض الأشكال

المختلفة التي يأخذها هذا المنحنى مع بعض الطواهر التي يتشابه كل شكل . مع

ملاحظه على المنحنيات الآتية ومادا ستدل عليه منها . م . ت . ١٣ - ١٩٣٤



(٤٣) اذكر بعض الخواص الهامة لمعنى تكرارى وادكر بعض الظواهر التى تعرفها التى يمتدح معنى تكرارى متماثل.

(٤٤) فيما لى بيان موزع أحسور ٣٠٧ من العمل بقروش فى الفئات المذكورة :

الفئات	عدد العمل	فئات	عدد العمل
أقل من ٥ قروش	١٤	١٧	٤١
من ٥ -	٧٨	٢١ -	٨
من ٩ -	٩٨	أكثر من ٢٥	١٠
من ١٣ -	٥٨	المجموع	٣٠٧

ما هو الأجر المتوسط لهؤلاء العمل وما معنى الأجر المتوسط فى هذه الحالة وكيف تفسر تشتت الأجور فى مثل هذه المجموعة وما مقداره وكيف يخلص هذه مجموعة التكرارية :

١٩٣٧ . ك . ب . ١٤

٣ - الارتباط

(٤٥) « وجود الارتباط بين ظاهرين يدل على وجود علاقة سببية بينهما » .
سقد هذه العبارة وبين مقدارها من الصحة أو الخطأ على قدر ما ترى وادكر بعض الأمثلة لتوضيح ما تقول .

١٩٣٤ - ت ١٣

(٤٦) « إذا تغيرت ظاهرتان بحيث أن زيادة إحداها يصحبها على العكس زيادة فى الأخرى قلنا إن بينهما ارتباطاً » . اشرح هذه العبارة مع ذكر بعض الأمثلة مبينة معنى الارتباط بالدقة .

١٩٣٦ . ك . ت ٣ - ب .

(٤٧) اشرح فائدة معامل الارتباط من ناحية (١) الدلالة على العلاقة بين
س و ص و (٢) التنبؤ بقيمة ص إذا علمت قيمة س .

١٩٣٤ - ج . ل .

(٤٨) أوجد معامل الارتباط بين ص و ص من الحدود الآتي حيث ص
تساوي عمر المرأة عند الزواج و ص تساوي عدد ما عندها من الأطفال بعد مرور
١٥ سنة من تاريخ الزواج : ١٩٣٥ - ك. ت. ١٣

ص / س	-١٥	-٢٠	-٢٥	-٣٠	-٣٥	المجموع
١				٥	٢	٧
٢		١	١	٥	٣	١٠
٣	٢	٥	٦	٤	٢	١٩
٤	٤	١١	١٢	٥		٣٢
٥	٩	١٠	٥	١		٢٥
٦	٥	٤				٩
المجموع	٢٠	٣١	٢٤	٢٠	٧	١٠٢

(٤٩) احسب معامل الارتباط بين ص و ص من الحدود الآتي :

ص س	-١٥	-٢٠	-٢٥	-٣٠	-٣٥	المجموع
-١٠	٦	٩	٣	١	—	١٩
-١٢	٣	٩	١٢	٦	٣	٣٣
-١٤	٢	٦	١٨	٩	٤	٣٩
-١٦		٢	٩	١٥	٦	٣٢
-١٨		١	٣	٦	٧	١٧
المجموع	١١	٢٧	٤٥	٣٧	٢٠	١٤٠

١٩٤٣ - ك. ت. ٣

(٥٠) احذول الآتي بين توريثاً تكراراً مزدوجاً لأعمار مجموعة من الأطفال
س وأورامهم بالسكنى حرام ص، والمطلوب حساب معامل الارتباط بين العمر وأورام
في هذه المجموعة .

(٥٣) احسب معامل الارتباط من الجدول السابق بعد أخذ الفئات النسبية ٥، ٤، ٣، ٢، ١ وأخذ الفئات الصادية ١، ٢، ٣، ٤، ٥ بدلاً من الفئات الموحدة وصرب تكرار كل خانة في العدد ٣. ومن ثم أثبت أن معامل الارتباط لا يتأثر بمحدد قياس للتغير منه أو ص. ولا تضرب تكرارات جميع الأحداث في أي عدد مشترك

(٥٤) أوجد معامل ارتباط الترتيب بين معدل المواليد ومعدل الوفيات بين الأضلاع بالنسبة للواحدة وعشرين منطقة التالية التي يتراوح سكانها ما بين ١٠٠٠٠ و ١٥٠٠٠٠ نسمة. ١٩٣٨ - ح ل

المنطقة	معدل المواليد	معدل الوفيات	المنطقة	معدل المواليد	معدل الوفيات
١	٩٢٨	٧٤	١٢	١٤٢٩	٤٩
٢	١٧٢٦	٤٦	١٣	١٠٢٤	٤٧
٣	١٩٢٢	١٠٢	١٤	١٦٢٧	٥٨
٤	١٢٢٣	٢٩	١٥	١٣٢٤	٦٤
٥	١٩٢	٦٢	١٦	١٠٢٣	٢٧
٦	١٨٢٨	٦٩	١٧	١٤٢٠	٣١
٧	١٣٢٧	٣٠	١٨	١٤٢٥	٥٦
٨	١٥٢٥	٤٨	١٩	٢٢٢٣	٧٩
٩	٢٢٢٩	٩٧	٢٠	١٩٢٥	٧٢
١٠	١٤٢٤	٤١	٢١	٢٠٢١	٥٣
١١	١٦٢٨	٥٥			

(٥٥) احسب معامل الارتباط بين المعيرين سم و ص من الجدول الآتي

مع العلم أن الانحراف المعياري للنسبة هو ٥٩.٠ وللصدات هو ٩.٤
استخدم هذه النتائج في معرفة قيمة ص فيما يكون سم - ٩.٣ واذكر إلى أي حد يمكنك الاعتماد على هذا التقدير. ١٩٤٦ - ت - ١٣

ص/٣	٧٥	٨٠	٨٥	٩٠	٩٥
٨	٧	٣			
١٢	١٠	٨	٢	٢	١
١٦	٨	٢١	١٤	٣	١
٢٠		٩	٢٦	٧	٥
٢٤			٤	١٦	١
٢٨				٤	٤

(٥٦) ما هي الأشكال الخمسة التي أحدها الأرساط بين طهرين مصوب دراسة الأرقام الآتية الخاصة بتوزيع السكان (مقدرين بملايين الأشخاص) بين ورنى أوروبا وآسيا على حسب دياناتهم.

١٩٣٤ - ت . م - ٣

الديانة	أفكاره	أوروبا	آسيا	المجموع
مسيحيون . . .		٤٦٠	٤٠	٥٠٠
غير مسيحيين . . .		٢٠	٩٨٠	١٠٠٠
المجموع . . .		٤٨٠	١٠٢٠	١٥٠٠

هل ترى في هذه الأرقام ما يدل على وجود علاقة أو رابط بين ديانة الشخص والقدرة التي يملكها . وأوجد مقياس هذه العلاقة إذا كنت ترى وجودها .

(٥٧) إذا رمزنا لقيم المتغيرين س ، ص بالرموز

(س ، ص) ، (س٢ ، ص٢) ، (س٣ ، ص٣) ، (س٤ ، ص٤) ، (س٥ ، ص٥)

واعتدنا على المحاسبين لرموز س ، ص ، والاختلاف بين المعيارين ع ، غ ، س ونعمل الارتباط بالرمز س وشت س .

(٦٠) ما هو خط الانحدار لظاهرة مثل ص على أخرى مثل س .

أوجد معادلتى خطى الانحدار للظاهرتين ص - وزن الشخص - و كيو جرام

وس = الطول بالسنتيمتر من الجدول الآتي بأرسم أو توفيق مستقيمين :

ص الوزن / س الطول ١٦٠ - ١٦٥ - ١٧٠ - ١٧٥ - ١٨٠ - المجموع

١٥		٢	٧	٦	-٥٥
٤٠	٣	١٢	١٣	١٢	-٦٠
٥٨	٥	١٢	١٧	١٩	-٦٥
٥٦	٨	١٨	٢٠	٨	-٧٠
٣١	٩	١٠	١١	١	-٧٥
٢٠٠	٢٢	٤٣	٦٢	٤٨	٢٥

المجموع

واحسب معامل الارتباط من هذين المعادلتين مد إنحدارهما .

١٩٣٦ ك.ت - ١٣

(٦١) اشرح معنى خط الانحدار بين طهرين بينهما ارتباط مثل س و ص

وادكر معادلة خط انحدار ص على س مع شرح الرموز التي تستعملها .

أوجد في المسألة السابقة متوسط أوزان الأشخاص في كل فئة من فئات الطول

من بيانات المذكورة ثم أرسم خط انحدار الأوزان على الأطوال (بالتقريب مقرر

أنه خط مستقيم) وأوجد من الشكل الوزن المتوسط لشخص طوله ١٧١ سنتيمترا

(٦٢) اشرح معنى خط الانحدار . وسمي الانحدار .

إذا علم أن المتوسط الحسابي لأطوال مجموعة من الرجال ١٧٨.٣٢ سنتيمتر

والمتوسط الحسابي لأوزانهم ٦٦.٤٥ كيو جرام ، والارتباط بين الطول

والأوزان هما على الترتيب ١٢.٥٦ سنتيمتر و ٢.٢٤ كيو جراما ومعامل الارتباط

بينهما ٨٧ ر - ، ورسم خطي الانحدار لهذين الظاهرتين . ومن الشكل أوجد

متوسط طول الرجال الذين وزنهم ٦٨ كيو جراما . ومتوسط وزن الرجال الذين

طولهم ١٧٢ سنتيمترا . [١٩٣٦ - ك.ت - ٣ ب]

(٦٣). فيما يلي بيان بحملة المصروف السوي على كل أبواب الأعمى في مصر الأسر الألمانية (مارك) والمصروف على سد الأعباء فقط في بيت لأسر:

حملة المصروف : ٢٢٥٠ ٢٧٥٠ ٣٣٠٠ ٣٩٥٠ ٥٠٠٠

المصروف على الطعام : ١٠١٠ ١٢٠٠ ١٣٦٠ ١٥٦٠ ١٨٨٠

الرسم خطياً يوضح العلاقة بين المصروف الكلى والمصروف على الطعام.

والاكتب معادلة المستقيم الذى يبين تقرب العلاقة بين المصروف على الطعام

والمصروف الكلى .

قدر أى طريقة من طرق الاستكمال المصروف على الطعام حينما يكون

المصروف الكلى ٣٠٠٠ مارك .
١٩٣٥ - ج ن .

(٦٤) عند بحث العلاقة بين مرتبات مجموعة من الموظفين الفس ومدة

خدمتهم قسمت المجموعة إلى فئات من حيث مدة الخدمة وحسب المرتب المتوسط

في كل فئة فكانت النتيجة كما يأتي :

فئات مدة الخدمة بالسنة ٠ ٥ ١٠ ١٥ ٢٠ ٢٥ -

متوسط المرتب بالجنيه ١٣,٤٨ ١٦,٦٢ ٢٠,١ ٢٢,٩ ٢٦,١ ٢٩,٢

و عند ذلك قسمت المجموعة إلى فئات أخرى من حيث المرتب حسب

متوسط مدة الخدمة في كل فئة من هذه فكانت النتيجة كما يأتي :

فئة المرتب ١٠ ١٤ ١٨ ٢٢ ٢٦ ٣٠ -

متوسط مدة الخدمة بالسنة ٤,٣ ٩,٢ ١٤,٨ ١٩,٥ ٢٥,٠٠ ٢٩,٨

المطلوب رسم خطى الانحدار لهذين المصهرتين كل على الأخرى بالتقريب

(محرص أهمها مستقيمان) وإيجاد قيمة معامل الارتباط من الشكل .

[١٩٣٨ . ك . ت . ٣ ب]

(٦٥) وحدة علامه خطية من قيم من وهي تمثل ارقم تقيس للأسعار بحركته
مواد حديه من قيم من حتى تمثل ارقم تقيس للأسعار الحيه

١٩٣٨ - ج. ل

١٩٢٨	١٩٢٩	١٩٣٠	١٩٣١	١٩٣٢	١٩٣٣	١٩٣٤	١٩٣٥	١٩٣٦	١٩٣٧
٨٩	٨٦	٧٤	٦٥	٦٥	٦٣	٦٦	٦٧	٧٢	٧٩
٩٢	٩١,٥	٨٤	٧٥	٧٣,٥	٧٢	٧٠,٥	٧٥	٧٧,٥	٨٤

(٦٦) وحدة معدلة الانحدار قيم صادرات من المسجبت مصنوعة على و.
الواردات من المواد الأولية مستخدم معدلة ص - ا + ب س .

قيم الصادرات والواردات بالعشرة مليون حنيه

سنة	١٩٢٩	١٩٣٠	١٩٣١	١٩٣٢	١٩٣٣	١٩٣٤	١٩٣٥
واردات مواد أولية	٣٤	٢٥	١٨	١٦	١٨	٢١	٢٢
صادرات مواد مصنوعة	٥٦	٤٤	٢٩	٢٧	٢٨	٣٠	٣١

احسب قيمة ص في كل سنة ، ووحدة الحدود التي تقع بين ص عدم
سكون ص = ٢٤ . ١٩٣٦ - ج. ل

(٦٧) كيف توضيح برسم الارسط من صهرين علمت لك سنة
(رمية أو غيرها) من أرواح القيم المتقطعة لها ما هي خطوط الانحدار من
متغيرين مثل ص ، ص برسم ارسط وكيف ترسمهم وتفسرهم بهل يمكن
حساب معامل الارسط من ص ، ص برسم خطى الانحدار ؟

[١٩٣٥ - م. ت. ١٣]

(٦٨) معادلة خط الانحدار V على U هي

$$V - \bar{V} = r \frac{S_V}{S_U} (U - \bar{U})$$

أشرح هذه المعادلة ودورها في دراسة العلاقة بين متغيرين V و U .
وإذا علمت أن $r = 0.218$ و $S_V = 6.144$ و $S_U = 0.72$ و
و $\bar{U} = 0.8885$ و $\bar{V} = 0.697$ و
ورسم المستقيم على ورق المربعات. ١٩٣٤ ت. ٣. ب.

(٦٩) أكتب معادلتى خطى انحدار V على U و U على V بينهما ارتباط مع
شرح الرموز التى تستخدمها. إذا علمت أن المتوسط الحسابى لأطوال مجموعة من
الآباء هو 172 و 179 سنتيمتراً والمتوسط الحسابى لأطفالهم هو 24 و 176
سنتيمتراً، وكان متوسط أطوال الآباء الذين صولهم 182 سنتيمتراً هو 172 و
سنتيمتراً، ومتوسط أطوال الآباء الذين صولهم 172 سنتيمتراً هو 176 و
سنتيمتراً، فارسم خطى الانحدار ومن ارسم احسب معادلتى الارتباط بين طول الأب
وطول الابن. ١٩٣٦ ت. ٣. ب. [

(٧٠) احسب ميل خط انحدار V على U من مجموع تكرارى
المزدوج الآتى، مع العلم أن مجموع حواصل ضرب الانحرافات ليست عن وسط فرضى
قدره (22.5) فى الانحرافات المعادلات عن وسط فرضى قدره (22.5) فى تكرار
كل منهما هو 0.6400 هل يمكنك استنتاج قيمة ميل خط انحدار V على
على U دون حساب الخط نفسه؟ ١٩٣٦ ت. ٣. ب. [

ص/سـ	٠	١٠	٢٠	٣٠	٣٥	٤٠	مجموع
٠	١	١					٣
٥	٢	٣	٢				٧
١٠	١	٣	٤	٢			١٠
١٥		٢	٤	٢	١		١٥
٢٠			٤	٦	٤	٣	٢٣
٢٥		١	٧	٥	٣	٢	١٨
٣٠			٢	٤	٤	٢	١٢
٣٥				٢	٤	١	٨
٤٠					٢	١	٤

المجموع ١ ٤ ٩ ١٦ ٢٢ ١٩ ١٨ ٩ ٢ ١٠٠

(٧) اثبت أنه في حالة الارتباط المستقيم تكون العلاقة الخطية بين معامل

الارتباط والتشتت سـ حول خط الانحدار الذي معادلته

$$\text{ص} - \text{ص} = \text{س} - \text{س} \frac{\text{ع}}{\text{ع}}$$

$$\text{س} = \frac{\text{ص} - \text{ص}}{\text{ع} - 1} = \frac{\text{ص} - \text{ص}}{\text{ع} - 1}$$

حيث ع هي الانحراف المعياري للمتغير ص [١٩٤٢-ك.ت-١٤]

(٧٢) احسب نسبة الارتباط بين المتغيرين س، ص من الجدول التكراري

المتزوج الآتي، حيث س تمثل عمر الرجل (المتزوج) و ص تمثل عدد ما عنده من

الأطفال بين سن ٧ سنوات و ١٨ سنة [١٩٤٤ ك.ت-١٤]

ص/س	٢٥-	٣٠-	٣٥-	٤٠-	٤٥-	٥٠-	مجموع
١	٤	٧	٢	٢			١٥
٢	٢	١٢	٨	٧	١		٣٠
٣	١	٥	١٥	٩	٧	٣	٤٠
٤		١	١٢	١١	١٠	٦	٤٠
مجموع	٧	٢٥	٣٧	٢٩	١٧	١٠	١٠٥

(٧٣) الجدول الآتي بين توزيع تكرار مردوح بين عدد أفراد الأسرة
سـ وعدد غرف اسكن ص في مجموعة مكونة من ١٥٠ أسرة مأخوذة من بين
أسر إحدى المدن الكبرى:

ص/سـ	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	مجموع
١	٦	٣				١	٢	١٢
٢	٩	٦	٥		١	١	٤	٢٦
٣	٤	١١	٧	٢	٢	٥		٣١
٤	١	٤	١٤	٧	٦	٢	١	٣٦
٥		٤	٩	١٣	٤			٣٠
٦			٤	١١				١٥
المجموع	٢٠	٢٨	٣٩	٢٣	١٣	١٠	٧	١٥٠

احسب نسبة الارتباط بين عدد غرف المسكن وعدد أفراد الأسرة في
هذه المجموعة.

(٧٤) احسب نسبة الارتباط بين سـ، ص من جدول الآتي:

ص/سـ	٢٥-	٣٠-	٣٥-	٤٠-	٤٥-	٥٠-	مجموع
٠-	٤	١٠	٦	٤	٢		٢٦
١٠-	١٠	١٦	٢٤	١٢	٨		٧٠
٢٠-	١٠	٢٠	٢٧	١٩	١٢		٨٨
٣٠-	٦	١٨	٢٥	١٥	٧		٧١
٤٠-	٢٥	٩	١٨	١٠	٦		٤٥
مجموع	٢٢	٧٣	١٠٠	٦٠	٣٥	٣٠٠	

[١٩٤٠ - ك.ت - ١٤]

(٧٥) احسب نسبة الارتباط بين ص و ص من الجدول الآتي مع العلم أن الوسط

احصائي للصادات يساوي ١٥٢٦٣ و مربع الانحراف المعياري يساوي ٢٤٧٤٠

ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص
٤١	—	—	٩	١٢	١٣	٧	—	—
٦١	—	٥	١٣	١٦	١٦	٩	٢	—
٥١	٣	٧	٤	٧	٩	١٦	٥	—
٣٥	٥	٣	١	١	٢	١١	١٢	—
٢١	٣	١	١	١	—	٦	٩	—
٢٠٩	١١	١٦	١	٣٧	٤٠	٤٩	٢٨	المجموع

١٩٣٩ - ك. ت. - ٤ ب.

(٧٦) احسب نسبة الارتباط بين ص و ص من الجدول الآتي :

ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص
٣٣		١	٧	١٠	١٣	٢		٤
٥٢		٥	١٠	١٢	١٥	٩	١	٦
٤٨	١	٦	٧	٨	٩	١٢	٥	٨
٢٥	٢	٣		١	٢	٧	١٠	١٠
١٣	١	٢				٣	٧	١٢
١٧١	٤	١٧	٢٤	٣١	٢٩	٣٣	٢٣	المجموع

١٩٤٦ - ك. ت. - ١٤

(٧٧) أوجد نسبة الارتباط بين ص و ص من الجدول التكراري المردوح

الآتي مع العلم أن وسط احصائي للصادات يساوي ٧٣٩٢ ومربع الانحراف

معيارى له يساوي ١٣٧٣ . ١٩٣٩ - ك. ت. - ١٤

ص/س	١٥-	٢٠-	٢٥-	٣٠-	٣٥-	٤٠-	٤٥-	المجموع
٥	٧	٣				٢	١	١٣
٦	١٠	٧	٢	١		٣	٢	٢٥
٧	٥	١٢	٩	٨	٧	٦	١	٤٨
٨	١	٩	١٥	١٢	١٠	٥		٥٢
٩		٢	١٣	١٠	٧	١		٢٣
المجموع	٢٣	٢٣	٢٩	٣١	٢٤	١٧	٤	١٧١

(٧٨) اشرح باحصار الطرق التي تستخدمها تقاس العلاقة بين ظاهرة معينة وعدة ظواهر أخرى مستقلة عن بعضها وتؤثر كل منها على حدوثها من الظاهرة الأصلية .
١٩٣٩ - ت. ٤ - ١٤

(٧٩) اشرح ما هو المقصود من معامل الارتباط الجزئي . اذكر محصور طريقة إيجاد العلاقة الجبرية الآتية :
١٩٣٧ ج ١

$$\frac{r_{12} r_{13} r_{23}}{(r_{11} r_{22} r_{33})} / (1 - r_{12}^2 - r_{13}^2 - r_{23}^2 + 2r_{12}r_{13}r_{23})$$

٤ - الأرقام القياسية

(٨٠) عرف ما هو المقصود بـ "رقم القياسي" ، وما هي طريقة إنجارد.

(٨١) قوم مصححة الإحصاء والتعداد بنشر الأرقام القياسية طبقاً للعيشة .
وضح ماهية هذه الأرقام ، وشرح طريقة إعدادها . وبين إلى أي حد يمكن الاستدلال منها على ما يصرأ على فئة لاحد مستوى معين في العيشة من تغيرات .

(٨٢) "وحد معامل الارتباط بين السلسلتين التائيتين ، وعلق على النتيجة .

الأرقام القياسية لأسعار الجملة

الأرقام القياسية	الشهور	الأرقام القياسية	الشهور
١٠٣	يناير ١٩٣٧	٩٢	يناير ١٩٣٦
١٠٤	فبراير	٩٢	فبراير
١٠٧	مارس	٩٢	مارس
١٠٩	أبريل	٩٢	أبريل
١١١	مايو	٩٢	مايو
١١١	يونيه	٩٣	يونيه
١١٢	يوليو	٩٤	يوليو
١١١	أغسطس	٩٥	أغسطس
١١١	سبتمبر	٩٦	سبتمبر
١١	أكتوبر	٩٨	أكتوبر
١٠٩	نوفمبر	٩٨	نوفمبر
١٠٨	ديسمبر	١٠١	ديسمبر

ج. ل - ١٩٣٩

الأردم القياسية وفقا لحيثية

الأردم القياسية	الشهور	الأردم القياسية	الشهور
١٥٢	١٩٣٧ مايو	١٤٤	١٩٣٦ مايو
١٥٢	يونيو	١٤٤	يونيو
١٥٥	يوليو	١٤٦	يوليو
١٥٥	أغسطس	١٤٦	أغسطس
١٥٥	سبتمبر	١٤٧	سبتمبر
١٥٨	أكتوبر	١٤٨	أكتوبر
١٦٠	نوفمبر	١٥١	نوفمبر
١٦٠	ديسمبر	١٥١	ديسمبر
١٥٩	١٩٣٨ يناير	١٥١	١٩٣٧ يناير
١٥٧	فبراير	١٥١	فبراير
١٥٦	مارس	١٥١	مارس
١٥٤	أبريل	١٥١	أبريل

(٨٣) ما هو المقصود بالرقم القياسي وكيف سنستخدم الأرقام القياسية للدلالة على تغيرات الظواهر الاقتصادية وغيرها . اشرح بدقة كيفية تركيب واحد من الأرقام القياسية المشهورة مع ذكر الصعوبات التي تكثف هذا البحث ورأيك في طرق معالجتها .
ك.ت. ١٣ - ١٩٣٥

(٨٤) « الرقم القياسي اس شئ حقيقياً إنما هو يشير فقط إلى الاتجاه الذي يسير فيه لظاهرة » اشرح هذه العبارة وسكلم عن أهمية الأرقام القياسية واسعدلاتها المختلفة في الدراسة الإحصائية للظواهر الاقتصادية والاجتماعية وغيرها . اذكر بعض الأرقام القياسية المشهورة وسكلم عن طريقة تركيب واحد منها .
١٩٣٤ م . ت. ٣ ب

(٨٥) يتحدثون كثيراً في هذه الأيام عن وجوب إنشاء رقم قياسي جديد لعقبات المعيشة في القطر المصري . ف. هي اميات التي تقترح جمعها لتكوين هذا الرقم ؟ وهل ترى من المصلحة القيام بمثل هذا البحث في الظروف الحاضرة ؟ اذكر الأسباب التي تعزز بها رأيك .
١٩٤٠ . ت. ١٤ -

(٨٦) اشرح بالمفصيل طريقة تركيب ارقام القياسي لعقبة المعيشة مبياً مع الصف فيه . اقترح طريقة تركيب رقم قياسي لأسعار الحمة واذكر العاصر التي تدخلها في تركيبه وكيفية إدخالها .
١٩٣٦ - ك.ت. ١٣ -

(٨٧) اذكر أربعة من الأرقام القياسية المهمة التي تسعمل في الدراسات الاقتصادية . و اشرح كيف يمكنك استخدامها لمعرفة الأحوال الاقتصادية لمد. م . اشرح كيفية تركيب اثنين منها .
[١٣ - ك.ت. ١٩٣٨]

(٨٨) اشرح ببحار معنى العدة (الرقم القياسي لنفقة المعيشة) واسرج العلاقة بين هذه العدة والعدة (القوة الشرائية للحمه) . كتب قدس القوه الشرائية للجنيه المصرى بالنسبة للخارج .
[١٩٤٦ ج ١ - ب ١٣]

(٨٩) كان الرقم القياسى لمبيعات التجزئة (القيم) فى الولايات المتحدة بأمرىكا فى الفترة ١٩٢٤ - ١٩٤٣ كالآتى :-

السنة : ١٩٢٤ ١٩٢٩ ١٩٣٢ ١٩٣٤ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣
الرقم القياسى : ١٠٠ ١١١ ٦٩ ٩٠ ٩٤ ١١٠ ١٢٤ ١٣٨
وهو كما ترى آخذ فى الازدياد فيما عدا الفترة ١٩٣٢ - ١٩٤٠ فهل هذه الأروم تدل على أن مستوى المعيشة فى تلك البلاد ازديع بمقدار ٣٨ ٪ فى سنة ١٩٤٣ عما كان عليه فى سنة ١٩٢٤ وإذا كتب ترى غير ذلك فما هى الإحصاءات التى سخدمها فى "بيدرىك"
[١٩٤٤ ج ١ - ب ١٣]

(٩٠) الأحور فى أمرىكا أعلى منها فى احترا بمقدار ٥٠ ٪ . ففى لندن من متوسط الأجر الأسبوعى للعمل فى احترا ٥٠ - ١٠٠ وفى أمرىكا ١٥٠ دولار وهى تساوى ٧٥ شلنأ تقريبا حسب سعر التبادل بين البلدين .
انقد هذه العارة .
[١٩٣٨ ج ١ - ب ٢]

(٩١) فى سبتمبر سنة ١٩٤٣ كان الرقم القياسى لنفقة المعيشة فى كندا ١٨٥ ٪ زيادة عما كان عليه فى سبتمبر سنة ١٩٣٩ ، وفى سبتمبر من ١٩٤٣ كان الرقم القياسى لنفقة المعيشة فى جنوب أفرىقا ١٩٠ ٪ زيادة عما كان عليه فى سبتمبر سنة ١٩٣٩ . فهل ثبت ذلك أن نفقة المعيشة فى كندا تساوى تقرىبا نفقة المعيشة فى جنوب أفرىقا ؟ وما الذى نصحه لمقدرة نفقة المعيشة فى هذين البلدين ؟
[١٩٤٤ ج ١ - ب ١٤]

(٩٢) اشرح بالتفصيل الطريقة المبتعة في إنجاز رقم قياسي يستخدم الوسط
الهندسي في احتسابه . ووضح لماذا يفضل المتوسط الهندسي على الوسط الحسابي في
الأرقام القياسية . [١٩٣٩ - ج. ١]

(٩٣) اشرح كيفية تركيب الرقم القياسي الجديد لأسعار الجملة في مصر ودر
بسته وبين ارقام التقديم . في السنين ١٩١٣ و ١٩٣٢ و ١٩٣٧ كانت الأرقام
القياسية لأسعار الجملة ونفقة المعيشة وللأجور كما يأتي :

١٩٣٧	١٩٣٢	١٩١٣	
١٤٥	١٣١	١٠٠	الرقم القياسي لأسعار الجملة
١٤٨	١٣٧	١٠٠	» » نفقة المعيشة
١١٦	١٠٠		» » للأجور

هل اربع أو اخص مستوى المعيشة بين عام من سنة ١٩٣١ إلى ١٩٣٧
وإلى أي حد هل زاد أو نقص عبء الأجور على أصحاب المصانع والتاجر والأرض
[١٩٣٨ . ك. ت - ٣]

(٩٤) استقد ارقم القياسي المصري للحدد لأسعار الجملة وبين كيف سبق و
هرفه من المواعيد و الصفات المطرية التي يجب توافرها في أي رقم قياسي .
[١٩٣٩ . ك. ت - ٤]

(٩٥) أشأت مصححة الإحصاء بمصر رقم قياسيا حديدا لأسعار الجملة يشمل
٨٧ سعة بين الأرواح الرسمية الإحصائية والأميركية والأذنية شمل ١٥٠ ، ٥٥٠ ،
٤٠٠ سعة على التريب . إذ كر الاعتبارات التي جعلت مصر أحد ٨٧ سعة
فقط بينا أمريكا أخذت ٥٥٠ وهكذا... وفي الوقت نفسه اتفق الجميع على استخدام
الوسط الهندسي البسيط كأساس للأسعار . [١٩٤٤ . ك. ت - ١٤]

(٩٦) تنشر مصلحة الإحصاء المصرية سلسلتين من الأروم القياسية للأسعار
الجلية أحدهما على أساس رقم التقديم والآخر على أساس رقم الحديد. أذكر
الأساس الذي سمي عليه كل من هذين الرقيين من حيث الصيغة وطريقة التركيب
والترجيح.

الآتي بين الرقيين ليعاين لأسعار التخذ في مصر لمعمه شهر لأول من
سنة ١٩٣٦ على الأساسين الحديد والتقديم، سنة إلى سنة ١٩٣٥ كسنة أساس :
سنة ١٩٣٥ ١٩٣٦ ١٩٣٧ ١٩٣٨ ١٩٣٩
الرقم الجديد ٩٧٥٠ ٩٦٥٤ ٩٤٥٢ ٩٣٥٠ ٩٢٥٤
الرقم القديم ٩٤٥٧٥ ٨٩٥١٩ ٨٤٥٧٣ ٨٠٥١٠ ٧٨٥٧٢
الرسم خطين يباين لهدين الرقيين وأذكر ملاحظات عنيهما.

١٩٤٢. ك. ث. - ١٢

(٩٧) اشرح باختصار الإحصاءات التي جمعها مراقبة ميراث الأجر من
الفرق بين إحصاءات الكسب وإحصاءات معدل الأجر. في سنة ١٩٣٧ كان
متوسط عدد ساعات العمل الفعلية في الاد السويد يسوى ٢٢٩١ ساعة في السنة
ومتوسط الكسب السنوى يساوى ٢٩٧٤ كرونة. ٥٥ كان متوسط الكسب في
سنة ١٩٣٧ يساوى ١٨٩٥ ٪ مما كان عليه في سنة ١٩١٣ وكان متوسط الكسب
السوى يساوى ١٢٢ ٪ مما كان عليه في سنة ١٩١٣. فهو متوسط عدد الساعات
الفعلية في سنة ١٩١٣ وهل ترى أن العمل السويدي حسنت أو ساءت حالتهم
بين السنتين.

١٩٣٩ - ١٣ - ٢

(٩٨) اشرح الفائدة العملية من عمل أروم قياسية للأجور الحقيقية عن
صريح قسمة الأروم القياسية للأجور على الأروم القياسية لمعنة المعيشة.

١٩٣٦ ج. ح.

(٩٩) اشرح المعنى المقصود من العبارة الآتية :

The index number of physical volume of production in Great Britain in 1938 was 1243 (1930 = 100.).

مدى التغيرات للأردم حجمها لعمل رقم قياسي للإنتاج الصناعي ؟ فيما يلي سن
عبر كامل كمية الإنتاج في بعض الصناعات في سنتين متتاليتين . والمقصود بحسب
الرقم القياسي لكمية الإنتاج الصناعي (تمثلا في هذه الصناعات الواردة في البيان)
في السنين المذكورة ، النسبة المئوية الأولى كأساس على نظام السلسلة المعروف
(مكتفى وضع الأرقام الضرورية بدون إجراء العمليات الحسابية النهائية) :

١٩٤٣	١٩٤٢	١٩٤١	١٩٤٠	وحدة كمية الإنتاج	
٧٥٠		٣١٠	٢١٢	١٠٠٠ ثوب	سج العطل
	٢٧٤	١٨٦	١١٥	١٠٠٠ طن	صع الأسمنت
١١٥	٨٩	٦٧		١٠٠٠ صندوق	و الصابون
٩٨٢		٤٧٦	٣١٥	١٠٠٠ روح	و الأحذية
٢١٤	١٣٧	٩٥		١٠٠٠ بالطن	المواد الكيميائية

[١٩٤٥ - ك . ت - ٣ ب]

(١٠٠) فيما يلي بين أسعار القمح والذرة الشامية والرفيعة في السوا
المذكورة :

١٩٣٧	١٩٣٦	١٩٣٥	١٩٣٤	
١٣٠	١٦	١٦٠	١٦٠	سعر القمح بقرش للأردب
	٨٢	١١٣	١١٧	» الذرة الشامية »
٩١	٨٣			» الرفيعة »

والمطلوب تكوين رقم قياسي لأسعار هذه الحبوب (على نظام الرقم القياسي
المصري للحديد لأسعار (الحبة) فانسبه إلى السنة الأولى كأساس .

[١٩٤٥ - ك . ت - ١٣]

(١٠٢) فيما يلي أرقام تمثل متوسطات الأجر الأسبوعية وعدد العمال في الجهات المهمة في المملكة المصرية في سنتي ١٩٤٤ و ١٩٤٥ . ولتطويع استخدام هذه البيانات لتكوين رقم قياسي للأجور على أحسن صورة تراها مع ذكر السبب في تفصيلك للصيغة المعينة للرقم القياسي التي تستخدمها :

عدد العمال في سنة متوسط الأجر الأسبوعي ، مقروص

	١٩٤٤	١٩٤٥	في ١٩٤٤	في ١٩٤٥
القاهرة	٣٣٠٠٠	٣٢٠٠٠	١١٢	١١٧
الإسكندرية	١٩٠٠٠	١١٠٠٠	١٤١	١٦٣
الوجه البحري	٢٢٠٠٠	١٦٠٠٠	٨٩	٨٥
الوجه القبلي	١٥٠٠٠	١١٠٠٠	٩٠	٩٣

١٩٤٦ - ١٩٤٥ - ١٩٤٤ - ١٩٤٣

(١٠٣) فيما يلي بيان بعدد العمال ومتوسط الأجر الأسبوعي ، مقروص في جهات المملكة المصرية في سنتي ١٩٤٤ ، ١٩٤٥ ، ولتطويع تكوين رقم قياسي للأجور في سنة ١٩٤٥ بالنسبة إلى ١٩٤٤ كنسب :

الجهة	عدد العمال	متوسط الأجر في سنة :
		١٩٤٤ ١٩٤٥
القاهرة	٣٢٠٠٠	١١٢ ١١٧
الإسكندرية	١١٠٠٠	١٤١ ١٦٣
الوجه البحري	١٦٠٠٠	٨٩ ٨٥
الوجه القبلي	١١٠٠٠	٩٠ ٩٣

١٩٤٦ - ١٩٤٥ - ١٩٤٤ - ١٩٤٣

(١٠٤) اشرح باحصر كيفية عمل رقم قياسي للإنتاج الصناعي وبين
المائدة من إنشاء هذا الرقم ومقدار الاعتماد عنه في تعرف مقدار الكفاية الإنتاجية
للعمل .

فيما يلي الأرقام القياسية للإنتاج الصناعي وعدد العمل المستخدمين في تخطيطها
في الفترة ١٩٣٧ - ١٩٣٨ بالنسبة إلى سنة ١٩٣٠ كأساس :

أكتوبر - ديسمبر	أبريل - يونيو	يوليو - سبتمبر	أكتوبر - ديسمبر	أبريل - يونيو
١٩٣٧	١٩٣٨	١٩٣٨	١٩٣٨	١٩٣٨
الاستخدام ١١٧.٥	١١٥.٢	١١٥.٧	١١٦	١١٦.٣
الإنتاج ١٣٦.٤	١٣٢.١	١٢١.٧	١١٧	١٢٦

ومن بين هذه الأرقام وقس ما هو الاختلاف بين التعبير في الإنتاج والتغير في
عدد العمل .

(١٠٥) اشرح طريقة احتساب الرقم القياسي للأحور وبين الأعراس
المقصودة من هذا الرقم

١٩٣٨ - ج. ل. أ

(١٠٦) اشرح الصعوبات التي تفرض إنجاز رقم قياسي للأحور .

[١٩٣٧ - ج. ل.]

(١٠٧) « الرقم القياسي للأحور » (في اخترا) يوضح التغيرات في معدلات
الأحور، ولكنه لا يصور التغيرات في الكسب » علق بأسباب على هذه العبارة
١٩٣٩ - ج. ل.

(١٠٨) اشرح كيف تتركب رقم قياسي للدلالة على حالة الإنتاج في مدونه
وما هي الشروط الواجب مراعاتها في إصداره لكي يحقق الفائدة المطلوبة منه
[١٩٤٢ - ج. ل.]

(١٠٩) شرح كيف تركب رقم قياسي مدته على وجه لاج في رتبة
مشرقية نشرت قصيدة (كل دولة - مصر - سنة ١٩٣٦ - ت - ١٣)

(١١٠) شرح طريقة تركيب رقم قياسي شرح على وجه مصر سنة
في سنة معينة كنسب - في حصلت على سنة رتبة قسمة عدد (الاج في
سنة ١٩٢٠ - ١٩٣٥ مثلا سنة في سنة ١٩١٣ كنسب - في فيمكن
استخدام هذه السنة (ولا) كدليل صحيح على مدته ما سنة في (الاج في
محصوله) (ثمة) كدليل صحيح على مدته ما سنة في (الاج في سنة
اعنة مثل تقميص والأثرة والنقص في

في كل محصول على في سنة ١٩١٣ سنة ١٧٦٦٥٠٠٠ - في سنة
قصيدة حنيفة ٢٧٠ قرصة وفي سنة ١٩٢٩ في سنة سنة ١٠٠٧ - في سنة
في رقم القياسي لاج على ١١١ سنة في سنة ١٩١٣ كدليل في سنة سنة
قصة المحصول سنة في سنة ١٩٢٩ في سنة سنة ١٩٣٨ - ت - ١٣

(١١١) ما هو عدد من رمي وما هو عدد من رمي في سنة
الشرح كيف حذر الأرواح سنة
(ولا) سنة برمن (الاج في سنة سنة في سنة سنة
يسوي سرطي الاهكس مع وندا ١٩٤٠ - ت - ١٤

(١١٢) ماهي لاعتبارت في هندی في سنة سنة في سنة
ماهي عبوب في رقم قياسي مصري قديم لاعتبار حذو في سنة سنة
رقم الجديد تتلاني هذه العبوب ١٩٣٩ - ت - ١٣

(١١٣) هل يعكس الرقم القياسي لنفقات المعيشة في الزمن وما تأثير ذلك أو عدمه؟ وما رأيك في صلاحية الرقم المصري لمقفة المعيشة وماذا تقترح عمله في هذا الشأن؟ [١٩٣٩ - ك. ت. ١٤٠]

(١١٤) على أى أساس يختار الرقم القياسي للأسعار من حيث كيفية تركيبه؟ كيف توفق بين الاعتبارات النظرية والضغوط العملية التي نلاقها في تركيب وشر الأرقام القياسية للأسعار؟ [ك. ت. ١٤٠ - ١٩٣٩]

٥ - العينات والاستكمال

(١١٥) ماهي الأساب التي تدعو الباحث الإحصائي إلى استخدام طريقة العينة في البحث؟ ماهي أنواع العينات المختلفة ومزايا كل منها؟ [١٩٤٦، ك. ت. ١٣]

(١١٦) «دراسة خواص المجتمعات الكبيرة بطريقة العينات توفر الوقت والجهد ولكن هذا على مقفة الدقة في النتائج. فلا يمكن الاطمئنان إلى تطبيق خواص العينة على المجتمع الأصلي وتعميمها على حالات لم تدخل في العينة التي درسناها».

اشرح هذه العبارة موضحاً كيفية الاهتداء إلى خواص المجتمع بواسطة خواص العينة ومدى الخطأ في كل حالة. [١٩٣٦، ك. ت. ١٣]

(١١٧) إذا أخذنا عبتين عدداً مفرداتهما ١ و ٢ ووجدنا في الأولى النسبة ١ وفي الثانية النسبة ٢ من المفردات ذات خاصية معينة. كيف تختار إذا ما كانت المجموعتان مختلفتان معنوياً في نسبة المفردات ذات هذه الخاصية. وإذا أخذنا ١٠٠٠ أسرة من كل من بلدين ووجدنا ١٠٪ من الأسر في الأولى و ١٢٪ من الأسر في الثانية تعيش في مساكن مزدحمة فهل هناك اختلاف معنوي بين البلدين في هذه الناحية؟ [١٩٣٧، ج. ل. ١٠]

(١١٨) احتمال نجاح أمر معين في أى محاولة يساوى $\frac{1}{2}$. فوجد احتمال نجاح هذا الأمر $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{16}$ ، $\frac{1}{32}$ مرات في سلسلة من المحاولات عددها $\frac{1}{2}$. وأثبت أن الانحراف المعياري لهذا التوزيع يساوى $\frac{1}{2}$ حيث $\frac{1}{2} = 1 - \frac{1}{2}$. [ج. ل. ١٩٣٧ . ج. ل. ١٠ .]

(١١٩) يوجد عدد من الأكياس وبكل واحد من الكرات منها $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{16}$ ، $\frac{1}{32}$ بيضاء في الأكياس المختلفة . فإذا أخذنا من كل كس كرات عددها $\frac{1}{2}$ عشوائياً وجمعت هذه في مجموعة فما هو الانحراف المعياري لنسبة الكرات البيضاء في أمثال هذه المجموعة ؟ قارن بين الانحراف المعياري في هذه الحالة والانحراف المعياري في حالة انتخاب $\frac{1}{2}$ كرات عشوائياً بعد مبيع كل الأكياس في كيس واحد واخلط . اشرح الفائدة العملية للنتيجة التي تحصل عليها . [ج. ل. ١٩٣٦ . ج. ل. ١٠ .]

(١٢٠) وعاء به كرات عددها $\frac{1}{2}$ بيضاء أو سوداء . فوجدنا منها عدداً قدره $\frac{1}{2}$ ووجدنا منها $\frac{1}{4}$ بيضاء فإذا استدلل عليه من ذلك بخصوص عدد الكرات البيضاء في الوعاء ؟ [ج. ل. ١٩٣٧ . ج. ل. ١٠ .]

(١٢١) بين أنه عند محاولة أمر معين $\frac{1}{2}$ من المرات (احتمال نجاحه في كل محاولة يساوى $\frac{1}{2}$) فإن احتمال كونه الفرق بين نسبة النجاح والاحتمال $\frac{1}{2}$ صغيراً ، يقرب جداً من الواحد الصحيح كلما كانت $\frac{1}{2}$ كبيرة . ماهى أهمية هذه النتيجة ؟ [ج. ل. ١٩٣٤ . ج. ل. ١٠ .]

(١٢٢) إذا حاولنا أمراً معيناً من المرات وكان عدد المرات الناجحة يساوى $\frac{1}{2}$. فاشرح كيف يقدر احتمال نجاحه عند أى محاولة أخرى في المستقبل وإذا كرر أى مقياس لدقة هذا التقدير . [ج. ل. ١٩٣٥ . ج. ل. ١٠ .]

(١٢٣) ذا مخرج من الترددات عشوائياً من بين عدد لا نهائى من
ترددات معروف وسطها الحسنى وحراف المعبرى، وشرح كيف تحصل على
الاحرف المعبرى متوسط حصة. ١٩٣٨ ج. ل. ١.

(١٢٤) اشرح مقصوداً من الاحرف المعبرى متوسطاً، وبين كيف
وحدته فخر من $\frac{1}{n}$ مع شرح كمية اسبق هذا المقدار ومعنى المقصود منه
١٩٣٥ ج. ل. ١.

(١٢٥) وحد ملاءمة ج. ل. ١، وسط الحسنى والذين تتوزع
بالتوزيع

$$f = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k f_i$$

واحسب هذه لافز عدد صحيح من الست الآتية ومن ثم احسب اعم
مسئله لكل من ج. ل. ١.

ج	ح	ج	ح	ج	ح
٠,٠٥٠	١٤	٠,١١٧	٨	٠,٠٠١	٢
٠,٠٣٠	١٥	٠,١٣٦	٩	٠,٠٠٤	٣
٠,٠١٦	١٦	٠,١٤٠	١٠	٠,٠١٣	٤
٠,٠٠٨	١٧	٠,١٢٧	١١	٠,٠٣٠	٥
٠,٠٠٤	١٨	٠,١٠٣	١٢	٠,٠٥٥	٦
٠,٠٠٢	١٩	٠,٠٧٥	١٣	٠,٠٨٧	٧
٠,٠٠١	٢٠				

[١٩٣٨ ج. ل. ١]

(١٢٦) ماهو المقصود بالانحراف المعياري متوسط عمة ؛ بين كيف نحصل على هذا تقريرا من البيانات المعطاة في العينة ، وشرح عدة هذا بنفس عدد عمل الأحداث طريقة العينة مع توضيح ما نقول ، مثلة . [١٩٤٣ - ج . ل .]

(١٢٧) دخل أحد مقتني التمويج بحر لاجسار أورال الأربعة معروضة بيع فيه واحد مائة رعين حيث الحق وزنها واحد هذا الآخر فكانت أورالها موزنة كالآتي :

عدد الأربعة	فئات الوزن بالدرهم
٨	٦١ -
١٩	٦٣ -
٣٥	٦٥ -
٢٨	٦٧ -
٨	٦٩ -
٢	٧١ -
الجموع ١٠٠	

وساء على هذه الميزان فرد بنفس أن صاحب البحر بعد يقص وزن رعين عن الوزن الرسمي وهو ٦٧ درهم ، هو احتيا صحة هذه يدعى (مقرب) وهل من سبيل للدفع عن صاحب البحر ؟

[١٩٤٤ - ج . ل . - ١٤]

(١٢٨) ماهو الخطأ المعياري للوسط الحسابي عمة عند مفرداتها وانحرافها المعياري ع . إذا علم أن مجموعة الأربعة المذكورة في التوزيع الكري في سؤال السابق مأخوذة كعينة عشوائية من بين جميع الأربعة في ذلك البحر ، فماذا يكون الوسط الحسابي لوزن الرعين في ذلك بحر على عموم .

(١٢٩) التوزيع التكراري لعدد الأطفال عند طبقتين من الرجال المتزوجين
(طبقة من العمال وطائفة من الموظفين الكتابيين) هو كما يأتي :

عدد الأطفال	عدد الرجال	عدد الرجال من
		طبقة الموظفين
٠	٢٤	٢٣
١	٤٧	٥٩
٢	٥٨	٤٥
٣	٤١	٣٣
٤	٢٠	١١
٥	٨	٥
٦	٢	٠
	—	—
المجموع	٢٠٠	١٩٦

أوجد الوسط الحسابي لعدد الأطفال في الطبقتين . كيف تفسر الفرق بين
الوسطين الحسابيين ؟
١٩٣٦ ك. ت - ١٣

(١٣٠) ماهو الخطأ المعياري للوسط الحسابي لعينة عدد مفرداتها ن وانحرافها
المعياري ع في سنة ١٩٣٣ كانت محاصيل مديرتي الموقية والقديوية من القطن والقمح
كما يأتي :

المقطن		القمح	
المساحة المزروعة	متوسط محصول	المساحة المزروعة	متوسط محصول
بالفدان	بالفدان	بالفدان	بالفدان
الموقية	٩٤٠٠٠	٨٥ رطل قطراً	١٢٩٠٠٠
القديوية	٥٨٠٠٠	٥٣٠٠٠	٩٠ رطل أردناً
	٥٨٠٠٠	٥٣٠٠٠	٥٣٧٢

فعلى فرض أن التوزيع التكرارى لصفة العدد متماثل وأن معامل الاختلاف فى كل حالة يساوى ٢٠٪ ، هل ترى أن هذه الأرقام تدل على أن إسج القيدوية من القطن أعلى من إنتاج النوفية ، وبالعكس فى حالة القمح ، أم ترى أن هذه الفروق ظاهرية فقط ؟

[١٩٣٩. ك. ت. ١٤٠]

(١٣١) أخذت العينتين التاليتين من مجموعة من السكان عددها ١٠٦٠٠٠ نسمة

عدد الأسر		عدد أفراد الأسرة
العيبة الثانية ٥٣٢	العيبة الأولى ٤٥٢٦	
١٢	٨	١
٢٢	٢٦	٢
٢٦	٢٦,٥	٣
١٨	٢٠	٤
١٢	١٠,٥	٥
٦	٥	٦
٢	٢	٧
١	١	٨
١	١	٩ فأكثر
١٠٠	١٠٠	
٣٣٩	٣٣١	متوسط الحجم

فهل النتائج التى وصل إليها عن أن الأسر التى شملها البحث لم تكن

واحدة فى العينتين الأولى والثانية :

(١٣٢) من ١٠٠,٠٠٠ بيت أُخذت عينة عشوائية من ١٠٠٠ بيت
موزعة على النحو الآتي :

عدد الأفراد في البيت الواحد										
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	
١٠٦	٢١٦	٢٤٣	١٩٩	١٢٤	٧٥	٤٤	٢٢	١١	٦	٢
١٠٠٠										
١٠٠٠	٥٤	٢٢٥	٢٣٧	١٩٣	١٢١	٧٩	٤١	٢٧	١٠	٥
١٠٠٠										

عدد حجرات في البيت الواحد										
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	
١١	٦٦	١٢٩	٢٧١	٢٨٩	١١٩	٣٨	٢٤	١٢	٨	١٣
١٠٠٠										
١٠٠٠	٧	٧٣	١٥٣	٢٦٣	٢٨٦	١١٩	٣٩	٢٤	١٩	١١
١٠٠٠										

والمطلوب إيجاد متوسط عدد الأفراد في البيت ومتوسط عدد الغرف في البيت
في كل من حملة السكن والعمة . ويرى بين تفرق وبين الأعراف المتعددة
المتعددة [ج . ل . ١٩٣٦]

(١٣٣) في سنة ١٩٣٥ كان عدد لامية المدارس لأمية المتقدمين شهادته
الكفاءة ٢٧٣١ محج منهم في الدور الأول ١٦٩٣ وكان توزيع الكفاري
الأعمار بين المتقدمين والناجحين كما يأتي .
أوجد اوسط الحسابي لأعمار المتقدمين وكذلك لأعمار الناجحين والأعراف
المعدي لأعمار المتقدمين . كيف تفسر الفرق بين أسطرين احصائين . هل يعزى
إلى لصدف أم لغير وجوده ذ معنى . [١٣٠ - ١٩٣٥ - ت . م]

عمر	عدد المتقدمين	عدد المتقدمين	عمر	عدد المتقدمين	عدد المتقدمين
١٣	١٥	١١	٢٠	٢٠٣	٨٧
١٤	١١٥	٩٣	٢١	٦٨	٢٩
١٥	٣١٦	٢٤٨	٢٢	١٤	٣
١٦	٤٩٦	٣٦٩	٢٣	٥	٢
١٧	٥٩٦	٣٩٠	٢٤	٠	٠
١٨	٥٠٥	٣٧٤	٢٥	١	٠
١٩	٣٩٧	١٨٧	المجموع	٢٧٣١	١٦٩٣

(١٣٤) ماهو الخطأ المعياري لنسبة النجاح في عينة عدد مفرداتها ٢ واحتمال نجاح لأي مفردة مع ٠ في سنة ١٩٣٧ كانت حصصات المواليد ونوفس في كل من احترا واسكنسده كما يأتي .

عدد السكان	نوفس	عدد المواليد	وقت لاضطراب في الأم
احترا	٤١٠٠٠٠٠٠	١٣٫٤	٥٨
سكنسده	٥٠٠٠٠٠٠	١٧٫٦	٨٠

اعت الفرق بين نسب انوفس في مدين واد كبر ما سدن عنه من وجود هذا الفرق إذا كنت نخذته فرق معصوى . [١٩٣٩ . ت . د]

(١٣٥) ماهو الخطأ المعياري لموسط الحثاني عينة عدد مفرداتها ٢ والفرق المعياري والحدود الأدنى بين المورج مسكر في لأحور مجموعتين من عمن مصعين مختلفين

هن ترى في هذه الأرقام ما هو قول أن هن مصنع الأول أحسن حالاً في المتوسط من حبة الآخر من عمن مصنع الثاني أو أن هن قد تمكنت لاعمد على هذا الحكم .
١٩٤٠ . ت . د . ١٤

عدد العمال في المصنع الثاني	عدد العمال في المصنع الأول	فئة الأحرار بمقروش
٦٠	٢٤	٢
٨٥	٤٧	٦
٤٥	٥٨	-١٠
٤٠	٤١	١٤
١٢	٢٠	-١٨
٧	٨	٢٢
١	٢	٣٠-٢٦
<hr/> ٢٥٠	<hr/> ٢٠٠	

(١٣٦) اتفق نعيم قصيري أحد تجار البيض المصدرين مع شعبان الجمل أحد التجار المحليين على أن يورد الأخير للأول ١٠٠ ألف بيضة من الحجم الكبير (متوسط وزن البيضة ٦٤ جراماً) لغرض التصدير إلى الخارج. ولما أحضر شعبان رسالة البيض اختبرها نعيم وأحد ١٠٠ بيضة من أحد الأقراص ووزنها فوجد أن متوسط وزن البيضة منها ٦٣٫١ جراماً (ولوحظ أن ٥٠ بيضة منها بين ٦١٫٥ و ٦٤٫٧ جراماً) فاحتج نعيم ورفض الاستلام.

هل ترى مبرراً لاحتجاج نعيم وهل ترى وجهة دفاع لشعبان ؟

[١٩٣٦. ك. ت. ١٣]

(١٣٧) ١ - في سنة ١٩٣٣ كان عدد التلاميذ المتقدمين من المدارس الأميرية لامتحان الكفاءة ٣٠٠٠ رسب منهم ٧٨٣ في اللغة الإنجليزية وتقدم من المدارس الخاصة لمتنش وزارة المعارف ٢٨٩٦ رسب منهم ١٥٣٦ . فهل ترى أن هذا الفرق يمكن أن يتكرر سنة أخرى أم هو مجرد صدفة لسنة ١٩٣٣ ؟

ب - في سنة ١٩٣٢ كان معدل الوفيات في سدر دمههور ٣٣٦ في الألف وكان معدل الوفيات في مركز دمههور ٢٠٦ في الألف . هل يستدل من ذلك على عدم ملائمة المندر للصحة العامة بالنسبة للمركز وإلى أي حد يمكن التأكيد ذلك ؟
[١٩٣٦ . ك . ت - ٣]

(١٣٨) أجرت وزارة الصحة اختباراً على مجموعتين من السكان بقصد معرفة درجة نجاح مصل معين في مقاومة أحد الأوبئة فكانت النتيجة أنه من بين ٢٥٠٠ مريضاً حقنوا بالمصل توفي ٥٥٠ شخصاً بينما المجموعة الأخرى وكان عددها ٥٠٠٠ شخص لم يحقنوا بالمصل توفي منهم ١٥٠٠ شخص
هل يمكنك الحكم من هذه الأرقام على نجاح المصل المذكور كعلاج لهذا الوباء ؟
[١٩٤٢ . ك . ت - ١٤]

(١٣٩) الآتي توزيع تكراري لأطوال مجموعتين من التلاميذ امدارس في سن معينة . هل ترى أن هناك فرقاً حقيقياً بين متوسطي الطول في المجموعتين ؟
فئات الأطوال باستمترات التكرارات في الأولى التكرارات في الثانية

٩	٨	- ١٠٤
١٢	١٣	- ١٠٦
٢١	٢٥	- ١٠٨
٣٢	٣٤	- ١١٠
٤٢	٢٧	- ١١٢
٣٣	١٩	- ١١٤
٢٠	١١	- ١١٦
١١	٣	- ١١٨
١٨٠	١٤٠	

[١٩٤٣ - ك . ت . ١٤]

(١٤٠) أحرقت بحرية على مجموعتين من لأطفال الأولى مكونة من ١٦: طفلاً ترصعهم أمهاتهم ، والمجموعة الأخرى مكونة من ١٦٩ طفلاً يتفقدون ، ليس لعدى . ووجد أن المجموعة الأولى مات منها ١٢ طفلاً في السنة الأولى من حياتهم بين المجموعة الثانية مات منها ٢١ طفلاً في السنة الأولى من حياتهم . قبل ترى في هذه التجربة ما يؤكد قصصية مدينة لطفال من أمه . ١٩٣٦ - ب . ث . ١٣٠

(١٤١) عند بحث العلاقة بين السن ولأحر في مجموعة من عمال معدن (حراطين ورايون الخ) وعددهم ٣١ عملاً ووجد أن معامل الارتباط ٥٠.٥٠ وعند بحث هذه العلاقة في مجموعة أحر من عمال المعدن وعددهم ٦١٤ عملاً ووجد أن معامل الارتباط ٣٥.٣٥ . فإن في هذه النتائج إيجابية ما يدعو إلى القول بأن الحاجة بين السن والأحر عند عمال المعدن (مثل حراطين ورايون) حقيقة من شأنها مبعاد عمال المعدن : أم ترى أن الفرق بين العاملين المحسوبين ربح في الصدفة ؟

(الانحراف المعياري لمعامل الارتباط $\frac{\sqrt{1-r^2}}{r}$ ، حيث r = معامل

الارتباط و r تساوي حجم العينة) ١٩٣٨ - ب . ث . ٤ -

(١٤٢) التوزيع التكراري لآلي عدد الأطف في الأسر وهو :

عدد الأطف	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	الحالة
الأسر %	٢١	٢٩	٢١	١٣	٧	٤	٣	١	١	١٠٠

حصلنا عليه من بحث عنة عشوائية بحوى على ١٤٩٣ أسرة . كيف نقدر الانحراف المعياري لموسط الحسابي عدد الأطف في الأسرة ؟

١٩٣٥ - ج . ل . ٢٠

(١٤٣) أخرى بحث على ٢٢٩٨٠ أسرة في إنجلترا وويلز سنة ١٩٣١ وظهر من هذا البحث أن هناك ٥٥١٨ و ٥٨٠٥ و ٤٣٣٢ و ٢٦٨١ من الأسر عدد أفرادها ٣.٢

و٤٥٥ شخص للأسرة على الترتيب . هذا عمت . نسب مئوية لأشجار هذه
الأسر بين جميع سكان أكلترا وروهي على الترتيب ٢١٩٩ و٢٢٥١ و١٩٥٠
و١٢٤٠ في مائة على الترتيب . هذا سدل عليه من ذلك خصوص عشوائيه
عنه .
١٩٣٦ - ج . ل .

(١٢٤) بين « حصار إحدى الطرق لأشجار معدة السحب لقتل مع
صباح المروص التي عترضها .
١٩٣٥ - ج . ل .

العينات الصغيرة^(١)

(١٢٥) احمد كوالير وغيره لأثر التبع عن تمرير سلك كهربائي ضعيف على
سلسلة التلوي سات لمدة . ولذلك أعيدوا المجرى عشرة أرواح من ساتات
وصدروا التلوي سات واحد من كل زوج وركبوا السات الآخر . وبعد مدة
فاسوا الفرق في طول الساتين في كل زوج ، فكانت هذه المروص الخمسة
(المكهرب - غير المكهرب) هي :

١١,١,٣٣ , ١٥٧ , ١,٥ , ٦٨,٣١ , ٢٣,٩٠ , ١٠,٢٠ , ١,٣٠ , ٦,٠
احد مئة تعرضت للكهرباء من هذا أثر . حساب قبعة واحد معوتها .

(١٢٦) اذا عم في تجربة عن المروص بين أطوال ساتات مثل المذكورة في
مسألة السابقة ، أن قيمة ت أكبر من خمسة ٢,٨٦١ وهي قسمة عدد مستوي
مئوية ١٪ ، فهل يمكن استنتاج أن عدد أرواح السات في التجربة كان ٢٠
هذا سمعنا أو عرفنا متوسط المروص واحداً معياراً للمروص .

(١٢٧) ارسى خطاً سائياً بقيمة ٥.٥ . بعد عدد درجات حرارة به ، يحصل
به على المحور الأفقي وت على المحور الرأسي . و من أن هذا السطح يهبط بسرعة
في البداية ثم ينطأ في هبوطه وفي النهاية لا يزال عن ١,١٩٦ .

(١) عالية هذه المثل أضحى تعاريف رراعية وغيرها واردة في كتاب سديكور و بون مع كمال

(١٤٨) في تجربة على التغذية أخذ كوليرستون وهاموند ١٦ عحلا حيثما اتفق دون النظر إلى أصلها أو تاريخها (كلها من عمر سنة واحدة) وجعلها في مجموعتين كل واحدة من ٨ : وأعطيا المجموعة الأولى علفا إضافية من كسب نذر الكتان والمجموعة الثانية رطلا من فول صويا في اليوم لكل حيوان فوجدوا أن معدلات الزيادة في الوزن لهذه الحيوانات كما يلي بالأرطال في اليوم :

المجموعة الأولى : ١,٩٥, ٢,١٧, ٢,٠٦, ٢,١١, ٢,٢٤, ٢,٥٢, ٤,٠٢, ١,٩٥ :
 الثانية : ١,٨٢, ١,٨٥, ١,٨٧, ١,٧٤, ٢,٠٤, ١,٧٨, ١,٧٦, ١,٨٦ .

احسب الفرق بين المتوسطين واحتر معنويته بحساب ت .

(١٤٩) احتبر ١٥ مفردة من الدرة (من نوع الأمريكي يسمى أوديت) لقياس مقاومتها للطحن ، فكانت مقاومة هذه الحبات مقاسة بالأرطال هي ٥٠ ، ٣٦ ، ٣٤ ، ٤٥ ، ٥٦ ، ٤٢ ، ٥٣ ، ٢٥ ، ٦٥ ، ٢٣ ، ٤٠ ، ٤٢ ، ٤٣ ، ٤٢ واختبرت مجموعة أخرى من ١٦ مفردة (محصودة في وقت مبكر) فكانت مقاومتها بالأرطال ٤٣ ، ٤٤ ، ٥١ ، ٤٠ ، ٢٩ ، ٤٩ ، ٣٩ ، ٥٩ ، ٤٣ ، ٤٨ ، ٦٧ ، ٤٤ ، ٤٦ ، ٥٤ ، ٦٤ . احتبر معنوية الفرق بين قوة المقاومة في هاتين المجموعتين .

(١٥٠) في تجربة على نبات الشعير عرض الباحث ٨ أطباق (يحتوي كل منها على ٣ سم) إلى غريغ كهربائي يجهد عال ، وفي الوقت نفسه ترك ٩ أطباق أخرى مماثلة هذه بدون كهربة ، ولاحظ عدد البراعم الناتجة في كل طبق من المجموعتين فوجدها كما يلي :

غير المكهربة : ١٧ ، ٢٧ ، ١٨ ، ٢٥ ، ٢٧ ، ٢٩ ، ٢٧ ، ٢٣ ، ١٧ .

المكهربة : ١٦ ، ١٦ ، ٢٠ ، ١٦ ، ٢٠ ، ١٧ ، ١٥ ، ٢١ .

والمطلوب معرفة ما إذا كان هناك أثر حقيقى للكهربة .

(١٥١) أربع رجل محصية في حقين أو ب. وضع سداد خمسة حبيبه
 واحد للمعاد في حق أو حبيب في ب. وفي خمس من مدة كانت قيمة
 محصون نتائج الحبيب في خمس. عدد حقهم من مدون وند ب. ب.
 والأحور فقط، كما في:

الحقل	حقل ب	
١٧	١٨	لغة الأولى
١٤	١٦,٥	» الثانية
٢١	٢٤	» لثالثه
١٨,٥	١٩	» الرابعة
٢٢	٢٥	» الخامسة

فهي من مصادحه هذا رجل أن يسير في دفع ثلثات عدله لمد

(١٥٢) ست هزرتي ورثة زعماء في ب. من سداد ثلثات
 بر سداد في حقه ثلث من حقه ب. وساد عوجب مجموعته من ١٢ سداد.
 رسم ترك ببحث بحدس. ونحوه ٤٤ حريق ب من ١٢ شجرة ثلث عوجب
 رسم ترك ببحث لخرومه من مدد حتى مدده. وهدد ب كات
 سداد ١٤. خمسة أ ب. حذرة في سداد مجموع من كافي

١٨. ١٦. ١٢. ٣٦. ٤٠. ٢٨. ٢٥. ٢٦. ١٣. ٢٢. ٢٦. ١٩

٢٩. ٣١. ٤٩. ٢٨. ٣٧. ٥٩. ٤٩. ٤٧. ٤٣. ٢٠. ٤٣. ٢٦

حذرة معوية ثلث من ه من مجموعتين حذرات (٣,٨٥) أو

ف (١٤٨ -)

(١٥٣) فيما يلي نتائج حقن عدد ٢٢٤ من الفيران الثلاثة أنواع من مصل

التيهود وعدد أيام الحياة لكل حيوان من تاريخ حقن لشارج موته :

خانة	عدد الفيران التي حقنت بمصل :			عدد أيام الحياة
	(GSC1)	(11C)	(9D)	
١٠	٣	١	٦	٢
١٢	٥	٣	٤	٣
١٧	٥	٣	٩	٤
٢٢	٨	٦	٨	٥
٢٨	١٩	٦	٣	٦
٣٨	٢٣	١٤	١	٧
٣٣	٢٢	١١		٨
٢٨	١٤	٤		٩
٢٠	١٤	٦		١٠
٩	٧	٢		١١
١١	٨	٣		١٢
٥	٤	١		١٣
١	١			١٤
٢٢٤	١٣٣	٦٠	٣١	مجموع
١٦٠٤	١٠٣٧	٤٤٢	١٢٥	مجموع
١٣١٢٤	٨٩٦١	٣٦٠٢	٥٦١	مجموع

اخبر معصوية الفرق بين هذه الأمصال في أثرها على حياة حيوان حاد

قيمة ب (ت ا ر ٣) .

(١٥٤) يظهر من نتائج تجربة هازرى ورينشردسون المذكورة في السؤال السابق أن معالجة الأشجار بزريخات الرصاص تفصل من معادنها تركب بخير من حيث إبادة الحشرة . ولكل لا يدري أيهما يكون أفضل لو احسنت أثمن هذين المركبين بالنسبة إلى بعضهما وبالنسبة إلى ثمن التفاح نفسه . فعلى فرض أن ثمن محصول الشجرة الكامل من التفاح يساوى ح ، وأن تكافؤ رشت شجرة الواحدة بزريخات الرصاص يساوى ص ، وتكافؤ رشت زريخات الحبر تساوى ح فما هي الحدود التي تصعب سبيل مركب الرصاص على مركب الحبر .

(١٥٥) عمل اختبار لتلاميذ فرقة مكونة من أربعة فصول فكانت درجات التلاميذ في هذا الاختبار كما يلي :

فصل أ — ٧٥ ، ٧٩ ، ٧٤ ، ٧٧ ، ٧٣ ، ٧٥ ، ٨١ ، ٧٨ ، ٧٢ ، ٧٠

ب — ٧٣ ، ٧٠ ، ٦٨ ، ٦٩ ، ٧١ ، ٦٧ ، ٦٥ ، ٧٤ ، ٦٩ ، ٧٦

ج — ٦٦ ، ٦٧ ، ٦٦ ، ٦٨ ، ٧٠ ، ٦٥ ، ٦٩ ، ٧١ ، ٦٤ ، ٧٢

د — ٧٢ ، ٧٠ ، ٧٣ ، ٧١ ، ٦٧ ، ٦٨ ، ٧٤ ، ٦٦ ، ٦٩ ، ٧٥

ابحث هذه النتائج لتقرير ما إذا كان مستوى الفصول يختلف اختلافاً حقيقياً .

(١٥٦) دخل عشرة من الطلبة امتحاناً من خمس مواد وخلف بعضهم عن بعض المواد ودخل في الباقي . وكانت درجاتهم في هذه المواد (المهارة اعطى ٢٠) كما في الجدول الآتي . والمطلوب مقارنة مواد الخدمة لمعرفة ما إذا كان مصعب « أصعب » من الأخرى على هؤلاء الطلبة .

رقم الحساب	درجاته في المواد				
	ا	ب	ج	د	هـ
١	١٨	١٦	١٣	١٤ر٥	١٥ر٥
٢	١٢ر٥	١١	١٢ر٥	١١	
٣	١٤	١٣ر٥	١١	١٢ر٥	١٤
٤	—	١٢ر٥	١٢	١٣ر٥	١٥
٥	١٦ر٥	١٤	١١ر٥	١٢	—
٦	١٥ر٥	١٣		١١ر٥	١٤ر٥
٧	١٧ر٥	١٤ر٥	١٤	١٥	—
٨	١٦	١٢ر٥	١٥	—	
٩	١٤ر٥	١١	—	١٣	١٣ر٥
١٠	١٥	١١ر٥	١٣ر٥		١٤ر٥

(١٥٧) في جدول الأرباط المزدوج قيمة متغيرين α و β أي تحتوي على α من فئات (عمدة) β وتحتوي كل منها على عدد γ من المقدرات δ متوسطة العددي، أثبت أن

$$\gamma(\alpha - \beta) = \delta(\alpha - \beta) \quad (١ - \text{بـ})$$

$$\text{و } \gamma(\alpha - \beta) = \delta(\alpha - \beta) \quad (٢ - \text{بـ})$$

حيث δ العدد الكلي المقدرات في الجدول

و α و β ستة الأرباط بين α و β المحسوبة من الجدول

و γ - الوسط الحسابي عموم المقدرات

و δ - الأحراف المتعددية عموم المقدرات

و α و β - الأحراف المتعددية المقدرات

وتقسمة كل من المجموعتين α و β (بـ) و γ (بـ) على عدد

درجات الحرية مقترنة به (وهي $\delta - \alpha - \beta$ على الترتيب) يسع مقدار

$$y_1 = \frac{2x_1^2}{1}$$

$$y_2 = \frac{2x_2^2}{1}$$

تین اُسے لکھیں وہی

$$y_1 = \frac{2x_1^2}{1}$$

$$y_1 = \frac{2x_1^2}{1}$$

کون معنویہ (بلرجات حریت ۱-۵-۷) اذاکات بے معنیہ،
یہ کال ہڈی اوسط حقیقی میں تعبیریں میں ہیں۔

(۱۵۷) اسٹیج ۵ ویں بوتل الاسکیا مع سرج المروص لاسیہ
مستعملہ فی ہذا جدول سرج واقعہ، احسب میں جدول لائی قلمہ میں
مصرۃ بی میں: ۳۳

۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰	میں
۳۹۹	۳۱۰	۲۲۵	۱۵۹	۸۶	۳۹	۱۰	۰	میں

۱۹۳۵ - ۱۹۳۶

(۱۵۹) منصوبہ توفیق (۱) خط مہتمم (۲) جمع مکانی، سلسلہ الایہ
الایہ اعمیہ معقہ لعمہ بطریقہ، رجات نصیری

۱۹۳۵	۱۹۳۶	۱۹۳۷	۱۹۳۸	۱۹۳۹	۱۹۴۰	۱۹۴۱	۱۹۴۲	۱۹۴۳	۱۹۴۴	۱۹۴۵	۱۹۴۶	۱۹۴۷	۱۹۴۸	۱۹۴۹	۱۹۵۰	۱۹۵۱	۱۹۵۲	۱۹۵۳
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

ثم اثبت أنه إذا كان s_1, s_2, s_3, s_4, s_5 أى مجموعة من
خمس أرقام قياسية متتالية فى السلسلة ، فإن

$$s_5 = s_4 + s_3 - s_2 - s_1$$

على فرض أن الفروق الرابعة صفر .

والمطلوب تمهيد السلسلة بهذه الطريقة والحصول على قيمة لكل من السنين
١٩٢٧ — ١٩٣٣ . قارن النتائج وعلق عليها . [١٩٣٦ - ج . ل .]

(١٦١) استخدم معادلة بيوت للاستكمال لتقدير عدد المؤمنين عليهم فى كل واحدة
من فئات السن التى مداها ٥ سنوات بين العمرين ٢٥ و ٤٥ . [١٩٣٩ - ج . ل .]

جدول بعدد المذكور المؤمنين عليهم فى بريطانيا العظمى

يوليو سنة ١٩٣٧

فئات السن	١٥ — ٢٥	٢٥ — ٣٥	٣٥ — ٤٥	٤٥ — ٥٥	٥٥ — ٦٥
العدد (بالآلاف)	٢٧٩٦ ر ٣	٢٦٩٥ ر ٥	١٨٩٩ ر ٥	١٤٣٧ ر ٣	١٠٧٥ ر ٩

٦ — السلاسل الزمنية

(١٦٢) « التغير وعدم الثبات على حال واحد من أشهر خصائص الطواهر
الاقتصادية وهذا التغير مع الزمن سواء كان فى صورة دورة التجارة أو تقلبات
موسمية أصبح فى الأيام الأخيرة من أهم ما يشغل بال الاقتصاديين وخاصة الإحصائيين
منهم » . اشرح هذا وعلق عليه مبيناً أنواع التغيرات التى عرقها و اشرح بإيجاز
كيفية دراستها إحصائياً بدون التعرض إلى ذكر التفاصيل .

[١٩٣٤ م . ت . ٣]

(١٦٣) ماهى تغيرات موسمية وماهى مبرراتها عن غيرها من التغيرات التى يحدثها ارمز فى الظواهر الاقتصادية والاجتماعية . اشرح بدقة الطريقة التى تحسبها لحساب لتغيرات الموسمية مع ذكر وجه تفضيلك لها على غيرها من الطرق التى تعرفها . كيف تستخدم الأرقام الموسمية فى دراسة ظاهرة ما وماهى القوائد التطبيقية لها ؟

١٩٣٥ - ت . ١٣ -

(١٦٤) ما الفرق بين كمية ورق السكوت المصدر والسكوت المتداول ؟
فيما يلى كمية البنكنوت المصدر من مصر من آخر كل شهر خلال السنوات ١٩٣٩ - ١٩٤٢ ثبات الأنوف من احييت .

١٩٤٢	١٩٤١	١٩٤٠	١٩٣٩		١٩٤٢	١٩٤١	١٩٤٠	١٩٣٩	
٧٣٧	٤٢٣	٣٣١	٢١١	يوليه	٥١٧	٣٧٧	٢٦١	٢١١	يناير
٧١٣	٤٢٢	٣٢٩	٢٣٥	أغسطس	٥٢٧	٣٨٥	٢٥٩	٢٠٧	فبراير
٧٣٩	٤٨٢	٣٧٤	٢٧٦	سبتمبر	٥٣٩	٣٩٣	٢٦٣	٢١٤	مارس
٧٧٥	٥٠٨	٤٠٦	٢٧٩	أكتوبر	٥٤٥	٤١٧	٢٦٥	٢٣١	أبريل
٧٧٦	٥١٧	٤٠١	٢٨٢	نوفمبر	٥٥٣	٤٢٩	٣٠٧	٢٢٤	مايو
٧٩٢	٥٢٧	٣٩٥	٢٨٠	ديسمبر	٦٨٤	٤٣٤	٣٣٨	٢٢١	يونيه

ارسم خطاً بيانياً يوضح التغيرات التى طرأت على هذه الظاهرة فى هذه المدة
وادكر ملاحظتك على الرسم مع عمل ملاحظة .

١٩٤٣ - ت . ١٣ -

(١٦٥) فيما يلى الأرقام القياسية للإنتاج الزراعى والإنتاج الصناعى والإنتاج
العام فى القطر المصرى فى السنين ١٩٢٤ - ١٩٣٦ بأخذ سنة ١٩٢٤ سنة أساس .

٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١	٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	١٩٢٤	سنة
١١٢	١١٣	١٠٢	١٠٤	١٠٦	٩٩	١٠٠	١٠٥	٩٩	١٠٣	١٠٠	١٠١	١٠٠	تراعى
١٢٨	١٥٣	١٣٤	١٢٠	١١٣	١١٠	١٢٠	١٣٨	١١٦	١٠٦	١١١	١١٥	١٠٠	اصدعى
١٢٠	١٣٣	١١٨	١١٢	١٠٩	١٠٤	١٢٠	١٢١	١٠٧	١٠٤	١٠٥	١٠٣	١٠٠	معد

رسم خطوط بيانية لهذه السلاسل الزمنية في شكل واحد وشرح

١٩٢٠ - ك. ت. ب - ١٤

ملاحظات عميقة .

(١٦٦) في لاروم حاسبه كمية التصنيع نسوة على اسكت الحديدية

البريطانية وعدد اسدات البحرية المرحض من ويرادات البرد في القدة

١٩٢٩ ١٩٣٨ في بريطانيا :

٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١	٣٠	١٩٢٩	سنة
٩٦	١١٣	١٠٧	١٠٠	١٠٠	٨٩	٥٨٦	٩٨	٥١١٥	١٢٧	كمية التصنيع
-	١١١	١٠٦	١٠٠	٩٥	٨٩	٥٨٦	٨٣	٥٨٠	٧٦	اسدات
١١١	١٠٧	١٠٥	١٠٠	٩٧	٥٩٦	٥٩٤	٥٩٥	٩٦	٩٥	معد

رسم خطوط بيانية هذه السلاسل الزمنية في شكل واحد وشرح

كيف تغير الاحلاف في الاسد من المسلمين الاولى والثانية وبين لأوى

١٩٣٩ - ك. ت. ب - ١٥

ولا حيرة

(١٦٧) في لاروم حاسبه كمية التصنيع نسوة على اسكت الحديدية

١٩٣٥	١٩٣٤	١٩٣٣	١٩٣٢	١٩٣١	١٩٣٠	سنة
٢١٢	٢١٠	١٨٠	١٦٥	١٧٣	٢٥٠	معد

في بين قيم واردات في أعوام ١٩٣٥ . ١٩٣٤ . ١٩٣٣ في لاروم حاسبه

حتى يحصل تدارك من وبيع قطع مكافئ في واردات في اسكت الحديدية .

[١٩٣٦ - ج. ت. ب. مع ملاحظتين]

(١٧١) الأرقام القياسية للاستخدام (عدد العمال الموظفين) ولكمية

المستهلك من الفحم ومن الكهرباء في بريطانيا أثناء الفترة ١٩٢٩ - ١٩٣٨ كما يأتي :

السنة	١٩٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨
الاستخدام	٩٨,٥	٩٤,٥	٩١	٩٠	٩٣,٥	٩٧,٥	١٠٠	١٠٥	١١١	١١٠
الفحم	١٠٣	٩٨,٥	٩٢	٩٠	٩٠	٩٧,٥	١٠٠	١٠٤,٥	١١٠	١١٠
الكهرباء	٦٨	٦٨,٥	٦٩	٧١,٥	٧٨	٨٨,٥	١٠٠	١١٢,٥	١٢٧	١٣٢

ارسم خطوطاً يابيه هذه السلسلة الرسمية في شكل واحد . وقرر ييب
واشرح ما تراه من علاقة ييب . كيف تفسر الزيادة الكبيرة من كمية الكهرباء
المستهلكة بالنسبة إلى زيادة الاستخدام ؟ [١٩٣٩ - ك . ت . ١٤٠]

(١٧٢) فيما يلي سلسلة من الأرقام القياسية للأجور وأسعار الجملة وأسعار

التجزئة في بعض السنين :

السنة	١٩٣٥	١٩٣٧	١٩٣٩	١٩٤١	١٩٤٣
الأجور	٩٥	٩٧	١٠٢	١٢٥	١٤٠
أسعار الجملة	١٠٠	١٠٥	١١٢	١٥٠	١٨٠
التجزئة	٩٠	٩٨	١٠٥	١٨٠	٢١٠

كيف تدرس هذه الأرقام لمعرفة أثر هذه التغيرات على مستوى معيشة الطبقة
العامة وتأثير تغير الأجور على أرباح مصانع الإنتاج (سنة الأساس في هذه الحالة
سنة ١٩٣٢) . [١٩٤٥ - ك . ت . ٣]

(١٧٣) المطلوب عرض الجدول الإحصائي التالي بطريقة الرسم ، ثم حساب

الحركة الموسمية في أرقمه : ١٩٣٥ - ح ل

المواليد بأ عشرة آلاف

فترة الثلاثة شهور :	١٩٢٦	١٩٢٧	١٩٢٨	١٩٢٩	١٩٣٠	١٩٣١	١٩٣٢	١٩٣٣
الأولى	١٨١	١٧٢	١٧١	١٦٤	١٦٢	١٦٢	١٥٢	١٤٩
الثانية	١٨٦	١٧٤	١٧٤	١٧٢	١٧١	١٦٤	١٦٥	١٥٣
الثالثة	١٧٨	١٦٥	١٦٧	١٦٤	١٦٥	١٦٠	١٥٥	١٤٦
الرابعة	١٦٧	١٥٤	١٥٧	١٥١	١٥٤	١٤٦	١٣٩	١٢٨

(١٧٤) المطلوب حساب مقدار التغيرات الموسمية في السؤال السابق .

(١٧٥) فيما يلي بيان لقيم الصادرات واورادات المصرية بملايين الجنيهات

في المدة ١٩٣٧-١٩٤٢ :

السنة	١٩٣٧	١٩٣٨	١٩٣٩	١٩٤٠	١٩٤١	١٩٤٢
جملة الصادرات	٣٨	٣٠	٣٥	٢٨	٢٣	١٩
جملة الواردات	٤٠	٣٧	٣٤	٣١	٣٣	٥٦

ما الذي تدللك عليه هذه الأرقام في ضوء ما تعرفه عن الظروف التي أحاطت

بمصر أثناء هذه المدة .

١٩٤٣ ش . ت - ١٣ -

(١٧٦) اقترح طريقة تقدر بها حبيب الفرد بين السكان من كمية الواردات ،

وعلى فرض أن هذه الكمية رادت (أو نقصت) بين أول المدة وآخرها ماذا يكون

معنى هذه الزيادة (أو النقص) :

١٩٤٣ - ش . ت - ١٣

(١٧٧) فيما يلي الأرقام اقياسية أربع سنوية لإيرادات السكك الحديدية

البريطانية (من نقل الركاب) في المدة ١٩٣٣-١٩٣٨ ، نسبة إلى سنة ١٩٢٤

كأساس

(١٨٠) اشرح طريقة سهلة لحساب معيرات موسمه في الجوه
الاقتصادية وطريقة لحاب المعيرات موسمه في سنة ١٩٣٦ كن متوسط
الشهرى بمداول من عقود (أوراق سكيت) في مصر من الربع سنة على
الترتيب كما تلى .

٢٢٠٣٢٠٠٠ و ٢٠٤٥١٠٠٠ و ٢٠٤٣٦٠٠٠ و ٢٣١٢٥٠٠٠ حه مصر
فاذا علمت أن الأرقام القياسية للتغيرات موسمه مدد صهر في الربع سنة هي
على الترتيب ١٠٣ و ٩٥ و ٩٤ و ١٠٨ فمضوب استعداد المعيرات موسمه من
الأرقام المعطاة . (١٩٣٨ - ١ - ٣ - ب)

(١٨١) وفي قطعاً مكافئاً للسلسلة ارميه التليه روف سورث مسي
لأسعار الجملة في احتراق، ثم دورين من الانحرافات عن هذه قطع مكافئ،
والانحرافات عن متوسط منحرك مددة خمس سنوات .

سنة	أرقام مسي	سنة	أرقام مسي	سنة	أرقام مسي
١٨٨٠	٨٨	١٨٨٧	٦٨	١٨٩٤	٦٣
١٨٨١	٨٥	١٨٨٨	٧٠	١٨٩٥	٦٢
١٨٨٢	٨٤	١٨٨٩	٧٢	١٨٩٦	٦١
١٨٨٣	٨٢	١٨٩٠	٧٢	١٨٩٧	٦٢
١٨٨٤	٧٦	١٨٩١	٧٢	١٨٩٨	٦٥
١٨٨٥	٧٢	١٨٩٢	٦٨	١٨٩٩	٦٨
١٨٨٦	٦٩	١٨٩٣	٦٨	١٩٠٠	٦٩

(١٩٣٨ - ١ - ١٠ - ب)

(١٨٢) فيما يلي سب (تقريرية) لوفيات الأطفال الرضع في الملاك التي بها مكاتب صحة في مصر من سنة ١٩١٩ إلى سنة ١٩٤٠، والمطوب رسم خط الاتجاه العام لهذه الظاهرة (بمرض له مستقيم). وهذا هو السب محسوبة في الألف من المواليد ومكتوبة بترتيب السنين من سنة ١٩١٩ إلى ١٩٤٠:

٢٣٠	٢٣٥	٢١٠	٢١٨	٢٢٢	٢٣٠	٢٣٤	٢١٢	٢١٦	٢٣٠	١٩٦
٢٢٠	٢٠٠	٢١٠	٢٠٨	٢٠٥	٢٠٧	٢٠٢	٢٠٤	٢٠٢	٢٠٥	١٩٧

هل يمكنك استخدام خط الاتجاه العام الذي حصلت عليه لمعرفة النسبة لسنة ١٩٤٥ باسقاط؟
(١٩٤٥ - ك. ت. - ٣ ب)

(١٨٣) الأرقام القياسية الربع سوية (باعتبار سنة ١٩٢٤ كأساس) لكليات القطن الخام الوارد إلى مصانع لاكثر من ١٠٠٠ طن في:

السنة	١٩٢٧	١٩٢٨	١٩٢٩	١٩٣٠	١٩٣١	١٩٣٢
الربع الأول	١٣٦	١١٧	١١٤	١٠١	٧٢	٩٩
الربع الثاني	١١٤	١٠٥	١١٠	٧٧	٧٢	٩٢
الربع الثالث	١٠٣	٨٩	٨٣	٥٥	٧٢	٧٠
الربع الرابع	١٠٦	١١٣	١١٣	٧٧	١٠٣	٨٩

أوجد الاتجاه العام لهذه الظاهرة على فرض أنه اتجاه مستقيم معادلته على الصورة $y = ax + b$ حيث x هي الزمن و y هو الإنتاج ربع سنة. ثم ارسه المستقيم بعد إيجاد معادلته.

$$\left[\frac{(1+u)(1+u^2)}{2} = u^2, \quad \frac{(1+u)(1+u^2)}{2} = u^2 \right]$$

[١٣ - م. ت. - ١٩٣٤]

(١٨٤) فيما يلي بيان بالأرقام القياسية لأسعار الإقود والدفعة مصرية في أولات
المتحدة من سنة ١٩٢٦ إلى سنة ١٩٣١ . والخطوط رسم خط بين هذه سلسلة
وحساب الاتجاه العام من الرسم وكثافة معدلة خط الاتحاد (يفرض أنه مستقيم)
على أساس أن وحدة الزمن سنة كاملة . واذكر ملاحظتك على المسألة :

سيرة	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونية	
١٩٢٦	٩٦,٨	٩٧,٢	٩٦,١	٩٤,١	٩٢,٤	٩٣,٢
٢٧	٩٧,٨	٩٧,٣	٩٦,٨	٩٤,١	٩٣,٤	٩٣,٨
٢٨	٩٥,١	٩٥,١	٩٥,١	٩٣,٤	٩٢,٤	٩٢,١
٢٩	٩٤,٦	٩٤,٦	٩٤,٦	٩٣,٢	٩١,٧	٩١,٦
٣٠	٩٤,٥	٩٤,٣	٩٤,٣	٩٣,٧	٩١,٧	٩١,٢
٣١	٩٢,٨	٩٢,٦	٩٢,٤	٩٠,٦	٨٩,٤	٨٩,٠

يونية	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	
١٩٢٦	٩٣,٢	٩٣,٥	٩٤,٢	٩٥,٢	٩٨,٦	٩٨,٢
٢٧	٩٣,٨	٩٤,١	٩٤,٨	٩٥,١	٩٥,١	٩٥,١
٢٨	٩٣,٥	٩٣,٨	٩٣,٥	٩٤,٢	٩٤,٥	٩٤,٩
٢٩	٩١,٩	٩٢,٣	٩٣,١	٩٤,٠	٩٤,٣	٩٤,٤
٣٠	٩١,١	٩١,٤	٩٢,١	٩٢,٧	٩٢,٩	٩٢,٩
٣١	٨٩,٣	٨٩,٦	٩٠,١	٩٠,٥	٩٠,٥	٩٠,٣

١٩٢٦ - ١٩٢٧ - ١٩٢٨

(١٨٥) ماهي الوسائل التي يستعان بها على تعرف الاتحاد لعدم سلسلة

رسمه .

١٩٣٦ - ١٩٣٧ - ١٩٣٨

(١٨٦) فيما يلي جدول بالرقم القياسي لحمة قمر شبيعت في ربطاء على

سنة متوسط مسعود ١٩٣٣ ١٠٠

الفترة	١٩٣٣	١٩٣٤	١٩٣٥	١٩٣٦
الربع الأول	٨٩	٩٣	٩٤	١٠١
والثاني	١٠٣	١٠٥	١١١	١١٤
» الثالث	٨٩	٩٣	٩٨	١٠٠
» الرابع	١١٩	١٢٢	١٣٠	١٣٧

توجد الحركة الموسمية الصاعدة كما تستند من هذه الأرقام ، ووضح في رسم
أسفله الأصعب وأسفله مشتق منها ، تستند الحركة الموسمية .

١٩٣٩ - ١٠٠

(١٨٧) كانت سبب وجود من الأصعب في ربطاء في الربيع .

١٩٣٣ ١٩٣٧ (رقم ربع مسعود) كما يلي :

١٩٣٣	١٩٣٤	١٩٣٥	١٩٣٦	١٩٣٧
٨٤	٧٨	٦٨	٨١	٧٣
٥٣	٥٥	٥٦	٥٤	٥٤
٤٩	٤٥	٤٤	٤٤	٤٣
٦٩	٥٤	٦٠	٥٦	٦١
الربع الأول				
والثاني				
» الثالث				
» الرابع				

حسب سبب هذه ظاهرة طرية موسمية مع العلم من الأرقام .

عدم مسيو و - و في سنة . و إذا علم أن عدد الأصعب في الربيع هو ١٠٠

١٠٦٣٦ في ربع الأول من سنة ١٩٣٧ هذا يكون هذا عدد استبعاد

١٩٣٩ - ١٠٠

في موسم

(١٨٨) فيما يلي جدول بالأرقام القياسية الربع سنوية لإنتاج الفحم :

السنة	أرباع السنة			
	١	٢	٣	٤
١٩٢٩	١٠١	٩٣	٩٣	٩٩
١٩٣٠	١٠٤	٨٨	٨٤	٩٣
١٩٣١	٨٨	٨١	٧٦	٨٦
١٩٣٢	٨٥	٧٩	٦٩	٨٤
١٩٣٣	٨٦	٧٣	٧١	٨٥
١٩٣٤	٩١	٨٠	٧٨	٨٦
١٩٣٥	٨٩	٨١	٧٨	٨٩
١٩٣٦	٩٣	٨٢	٨١	٨٩
١٩٣٧	٩٤	٩٢	٨٧	٩٤

احتسب التغيرات الموسمية في هذه الأرقام وضيق السب الموسمي على الثلاث

سنوات الأخيرة . ١٩٣٨ - ح . ل

(١٨٩) فيما يلي الأرقام القياسية لموسمية مبيعات الفحم من المبيعات في انجلترا :

مايو	١٠٦	سبتمبر	١٣٧
يوليو	٩٠	أكتوبر	١٣٨
يناير	٦٧	نوفمبر	١٢٢
أغسطس	٧١	ديسمبر	١٠٦

فعل فرض أن الرقم القياسي لمبيعات سنة ١٩٤٢ كان ١٠٤ وأن الاتحاد العام

لهذه الظاهرة هو ٣٪ في السنة ، حسب الرقم المنتظر لشهور مارس و يوليو

وسبتمبر وديسمبر سنة ١٩٤٤ بصرف النظر عما قد يطرأ من التغيرات العرضية .

١٩٤٤ - ك . ت ١٤

(١٩٠) فيما على الأروم القياسة لأسعار وكبت ساعة معينة في المدة

: ١٩٢٤ - ١٩٣٧

سنة	١٩٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧
السعر	٧٤	٧٠	٨٠	٧٤	٨٤	٨٣	٨٨	٩٨	٩٤	١١٤	١١٠	١٢٨	١٢٠	١٥٠
الكمية	٩٠	٩٧	٩٢	٩٨	٨٨	٩٦	٩٢	٨٦	١٠٨	٩٧	١١٨	١١٢	١٤١	١٣٠

وانطوب بين الأروم الرسم البياني من هذين الصهرين على أساس
موسم ذي خمس سنوات وذكر الشئ الذي يمكن استخلاصها من الرسم البياني
١٩٤٣ - ١٩٤٣. ت. ١٤

(١٩١) اسرح معنى «المتوسط المتحرك». واستخدمه في تمهيد المنحنيات
الأروم لأية بين في لص. ادرات المصرية في السنين ١٩٠٠ إلى ١٩٣٤
مقدرة نمات الأروم من الحبيات. منصوب رسم الخط البياني الممهد طرعه
المتوسطات المتحركة.

السنة	القيمة	السنة	القيمة	السنة	القيمة	السنة	القيمة	السنة	القيمة
١٩٠٠	١٦٨	١٩٠٧	٢٨٠	١٩١٤	٢٤١	١٩٢١	٣٦٤	١٩٢٨	٥٦٢
١	١٥٧	٨	٢١٣	١٥	٢٧٠	٢٢	٤٨٧	٢٩	٥٢٤
٢	١٨٠	٩	٢٦١	١٦	٢٧٤	٢٣	٥٨٣	٣٠	٣١٩
٣	١٩٥	١٠	٢٨٩	١٧	٤١١	٢٤	٦٥٧	٣١	٢٨١
٤	٢٠٨	١١	٢٨٦	١٨	٤٥٤	٢٥	٥٩٤	٣٢	٢٧٠
٥	٢٠٤	١٢	٣٤٦	١٩	٧٦٩	٢٦	٤١٨	٣٣	٢٨٨
٦	٢٤٩	١٣	٣١٧	٢٠	٨٥٥	٢٧	٤٨٣	٣٤	٣١١

ادكر ملاحظتك على لشكل العام لمصحى مع إهداء ما رواه من الأسباب

[١٩٣٦. ك. ت. ٣. ب]

(١٩٢) مهد المسئلة الرسمية الدية باستخدام متوسط منحرك كل سنة
فترات وهران بين السلسلتين بالرمز

الأردم القياسية للاتح في بريطانيا المعطى سنة ١٩٢٤ كس - ١٠٠

الفترة	١٩٣٠	١٩٣١	١٩٣٢	١٩٣٣	١٩٣٤
الربع الأول	١٠٩,٦	٨٥,١	٩١,٣	٨٨,٠	١٠٢,٥
» الثاني	١٠٠,٩	٨٠,٦	٨٣,٢	٨٨,٨	١٠٢,٦
» الثالث	٩٠,٧	٨١,١	٧٧,٨	٨٧,٩	٩٦,٨
» الرابع	٩٢,٧	٩٠,٥	٨٧,٢	٩٧,٤	١٠٥,٢

[١٩٣٧ - ج. ل.]

(١٩٣) الأردم القياسية باعتبار سنة ١٩١٣ = ١٠٠ مع الصادرات
ولواردات مصر في الأنتى عشرة سنة الأخيرة هي كما تلى

السنة	الصادرات	الواردات	السنة	الصادرات	الواردات
١٩٢١	١١٥	١٩٩	١٩٢٧	١٥٢	١٧٥
١٩٢٢	١٥٤	١٥٦	١٩٢٨	١٧٧	١٨٦
١٩٢٣	١٨٤	١٦٢	١٩٢٩	١٦٥	٢٠٢
١٩٢٤	٢٠٧	١٨٢	١٩٣٠	١٠١	١٧٠
١٩٢٥	١٨٧	٢٢٠	١٩٣١	٨٨	١١٣
١٩٢٦	١٣٢	١٨١	١٩٣٢	٨٥	٩٨

هل ترى أى علاقة بين هذين السلسلتين من الأردم ومصوب حساب معدل
الأردم بينهما . علق على النتيجة التى تحصل عليها متوجها لغيره .

[١٩٣٤ - ت ٣]

(١٩٤) الأردم لقياسية مقيمت العبث في القطر مصرى ورمضات المعطى
في العشرين الأخيرة هي :

مصر ١٦٧ ١٦٤ ١٥٦ ١٥٢ ١٥٤ ١٥٠ ١٤٢ ١٣٦ ١٣٠ ١٣٠

بريطانيا ١٨١ ١٨١ ١٧٩ ١٦٨ ١٦٨ ١٦٧ ١٥٥ ١٤٨ ١٤٢ ١٤٣

هل ترى أى علاقة بين هذه الأرقام وهل تستطيع أى أرسط بين الظاهرين
المستبين في هذه الأرقام^٢ وأوجد معامل الارتباط بينهما. [١٩٣٤ م. ت. ١٣.]

(١٩٥) كيف نفسد إذا ما كان هناك علاقة حقيقية بين سلسلتين زمنيتين
الظاهر بين اقتصادتين مثل إنتاج الحديد من القطن ومن الحرير لصاعى في اسبين
الأخيرة كيف تدرس العلاقة بين سلسلتين زمنيتين [١٩٣٨. ك. ت. ٤ ب]

(١٩٦) كيف تدرس العلاقة بين سلسلتين زمنيتين وكيف تستفيد من هذه
العلاقة في عمل النسب الإحصائية عن احنة لاقتصادية وإلى أى حد يمكن
الاعتماد على هذه النتائج ١٩٣٩. ك. ت. ٤ ب

(١٩٧) الأرقام المسببة لآلة تد على مقدار المحزون من سلعة معينة في
آخر الشهر وأرقام القياسى سعر السلعة في نفس الشهر .

المحزون ١٠٠٠ ٦٥٠ ١٨٠٠ ٥١٢٠ ٢٧٠٠ ٣٨٠٠ ٤٧٢٠ ٦٥٥٠ ٦٢٥٠ ٧٥٠٠

السعر ١٦٢ ١٦٨ ١٥١ ١٤٨ ١٥٨ ١٥٧ ١٥٠ ١٣٥ ١٣٦ ١٣٤

المحزون ٨١٥٠ ٨٥٠٠

السعر ١١٨ ١٠٦

احسب معامل الارتباط بين مقدار المحزون والسعر ١٩٣٦. ك. ت. ٣ ب

٧ - الإحصاءات الحيوية

(١٩٨) ما هى الأعراض الاجتماعية والاقتصادية التى يشهدها من عمل تعداد
السكان . وما هى السمات التى تطلب معرفتها عن السكان لتحقيق هذه الأعراض^٣
كيف تقدر عدد السكان في أثناء الفترة المتوسطة بين سنى التعداد .

[١٩٣٩ - ك. ت. ٣ ب]

(١٩٩) ماهى البيانات التى تجمع عند عمل تعداد السكان ؟ لماذا لم تستخدم وزارة التكوين سانات تعداد السكان فى مصر لسنة ١٩٣٧ عندما أرادت حصر العائلات فى سنة ١٩٤٤ لعمل البطاقات العائلية لسكان القطر ؟

[١٩٤٥ . ك . ت - ٢١٣]

(٢٠٠) « ولماذا بنى سكان الحكومة عقبات عمية لتعداد وحدثت أن بعض الناس يقدرّون تعداد الأشخاص تقديرًا يطابق طبيعة لتعداد مصبب « ضبط » »
أجب على هذا .
[١٩٣٧ . ك . ت - ١٤]

(٢٠١) ماهى البيانات التى تجمعها مصلحة الإحصاء فى تعداد السكان وما هى الفائدة منها فى طررك ؟ كيف يمكنك الاستعانة من جداول التعداد المسة على هذه البيانات فى :

- (١) تحديد مكان مث فيه مصنع للأثاث فى القاهرة .
 - (٢) تحديد مكان مث فيه محل تجارى لبيع المواد الغذائية الضرورية بالبحرنة
- [١٩٣٨ . ك . ت - ٣]

(٢٠٢) ما رأيت فى عمل تعداد السكان كل خمس سنوات :

ج . ل

(٢٠٣) إلى أى حد يمكن الاستعانة من جداول التعداد العام للسكان فى وضع جداول تقسيم السكان إلى طبقات اجتماعية .
ج . ل . ن

(٢٠٤) ما هو المقصود « ماريين » معدل التناسل الإجمالى « و » معدل التناسل صافى « وماهى القائمة من حسابها » اشرح كيفية حساب الأخير منهما وادكر إذا ما كان من الأسر حساب هذا الأخير منهما فى مصر فى الوقت الحاضر .
[١٩٤٦ . ك . ت - ١٤]

(٢٠٥) اكتب شرحاً تفصلياً عن إحصاءات الوفيات وكيفية توسعها وقياس
نسبها الأولية ثم اذكر ملاحظاتك على نسبة الوفيات حسب النوع والعمر مع
مقارنة هذه النسبة في مصر ببيانات الأخرى. ١٩٤٢ - ك.ت - ١٣

(٢٠٦) اشرح مفهوم ما تدعى المعدلات الأولية للوفيات.
وما هي الطرق السبعة في تصحيحها أو تعديلها. ١٩٣٤ - ح.ل.

(٢٠٧) ماذا يرمز تعديل نسبة الوفيات لأي مددة عند مقارنتها بأخرى
وادكر طريقة واحدة لتعديل. احسب النسبة الأولية والنسبة المعدلة للوفيات
للساحبة التي أرومها كما يلي :

فئات الأعمار	عدد السكان	عدد الوفيات	عدد السكان في لفئات
بالسنين	في لفئة	في لفئة	في التوزيع القياسي
من ٠ إلى ١	٤٠٠٠٠	٣٢٣٠	٢٥٠٥
من ١ إلى ١٩	٧٠٤٠٠٠	١٩٦٠	٣٩٨٠
من ٢٠ إلى ٣٩	٥١٥٠٠٠	٢٢٦٠	٢٦٩٠٦
من ٤٠ إلى ٥٩	٢٥٦٠٠٠	٢٩٦٠	١٩٢٠٣
من ٦٠ فما فوق	٩٠٠٠٠	٥٤٠٠	١١٤٠٦
	١٦٠٥٠٠٠	١٥٨١٠	١٠٠٠

[ك.ت - ١٣ ١٩٣٤]

(٢٠٨) هل يكفي أن تعرف عدد الوفيات في مدينة لمقارنتها من حيث الحياة
الصحية وما الذي مقترحه لإمكان المقارنة ؟

هل يكفي أن نعرف عدد المواليد في القطر في السنة ونعرف سرعة نمو السكان
ودرجة الخصوبة التنامية للشعب ؟
[١٩٣٦ - ك.ت - ١٣]

(٣٠٩) م هي الأسباب التي تدعو لتصحيح معدلات الوفيات
الشرح ص ٢٢٥ مصلحهم لإجراء هذا التصحيح [١٩٤٦: ١٣ - ١٤]

(٣١٠) « لايران روح أهل اربع إلى امدن على شدة » كيف تمكك
مدعي هذه الحقيقة إحصاءاً . [١٩٣٥: ١٠ - ١١]

(٣١١) تم على جدول معدلات مدينتي ٣٠ مدينة خيرة كبيرة في اربع
الأول من سنة ١٩٣٢ مع العلم أن معدل الوفيات في كل أسكنة على العموم (عدد
سكان ٤٠٠ ميو) هو ١٥,٣ في ألف

المدينة	عدد سكان في ألف	معدل الوفيات في ألف	المدينة	عدد سكان في ألف	معدل الوفيات في ألف
٢	١٠١٣	١٢,٥	١١	١٧١	١٤,٩
٣	٨٦٣	١٥,١	١٢	٢٥٨	١٧,٢
٣	٧٧٢	١٦,٩	١٣	٢٥١	١٦,٥
٤	٥١٧	١٢,٢	١٤	٢٣٤	١٥,١
٥	٤٨٦	١٥,٦	١٥	٢٢٦	١٥,٥
٦	٤٠٠	١٥,٢	١٦	٢٢٤	١٤,٥
٧	٣١٥	١٤,٦	١٧	١٨٨	١٦,٠
٨	٣٠١	١٦,٣	١٨	١٧٩	١٥,٣
٩	٢٩٧	١٤,٨	١٩	١٦٦	١٤,٦
١٠	٢٨٤	١٣,٩	٢٠	١٤٩	١٣,١

والخطوط تحتها معدل الوفيات لمؤسسة من عشرين مدينة في واحد
من هذه معدلات الوفيات في هذه مدينة - كبيرة مكان أعداد الوفيات إلى
التحقق : الخدم عيادته تتبعية ذات حجة مناسب من هذه السكان .
١٩٣٤ ج ١٠

(٢١٢) المطلوب حسب النسبة الأولية للوفيات في المدينة المذكورة أرقامها

مد. ثم تعدل هذه النسبة قياساً على تعداد السكان العام المذكور :

فئات العمر	عدد سكان المدينة	عدد الوفيات بها	تعداد السكان العام
١٠ . ٠	٤٨٢	٧٤	٤١٠
٩ . ٠ ١	٢٠٠٤	٣٣	٢٠٣١
١٩ . ١٠	٤٠٢٧	٣١	٢٠٧٨
٢٩ — ٢٠	٣١٩٣	٦٩	٣٣٠٢
٥٩ — ٥٠	١٧٤٦	٧٢	١٧٠٣
٦٠ في فوق	٥٤٨	٣٨	٥٦٨

[١٩٣٦ . ت . ك . ٣ . ب .]

(٢١٣) وضع الطريقة التي ستخدمها السجل العام (في الحلقا) في تقدير

معدلات الوفيات النسبة في المناطق المحيطة لاحترا ووبر .

[١٩٣٩ - ج . ل .]

٨ — الإحصاءات الاقتصادية

(٢١٤) ماهي الإحصاءات التي تعمل عادة عن التجارة المرحية وكيف

يمكن أن سفيدها وراة التمويل في أوقات الحرب .

[١٩٤٤ . ك . ت . ١٣ —]

(٢١٥) ماهي الفائدة التي يرجوها من عمل تعداد للتوزيع . ألا يكفي تعداد

الإنتاج ليقوم مقامه لو فكرت مصر في عمل تعداد للتوزيع . ماذا تكون الصعوبات

التي مترص سفيدها الفكرة ، وكيف يمكن التغلب على هذه الصعوبات

والحصول على معلومات ولو تقريبية . [١٩٣٩ . ك . ت . ٤ — ب .]

(٢١٦) ماهى الطرق المسعة عادة فى إحصاء التجارة الخارجية لملها؟ وإلى أى حد يمكن الاعتماد على الإحصاءات التى نشرها الحكومة عن الصادرات واورادات فى معرفة الميزان الحقيقى للتجارة بين قطر وأخرى أى سنة معينة .
ما الذى يستمد من الميزان الآتى عن التجارة بين مصر واليابان فى سنة ١٩٣٩

حملة قيمة الواردات من اليابان تساوى ٢١٥٢١٨٨ جنيه مصرى
» » الصادرات إلى » » ١٢٨٦١٥٧ » »

[١٩٣٧ . ك . ت - ١٤]

(٢١٧) فى سوب الإحصاءات التجارة كل مملكة تقسم وارداتها حسب (مملكة الأصل) لكل سلعة . ماهو المقصود بمملكة الأصل للسلعة . يظهر فى إحصاءات التجارة الخارجية (التى نشرها الحكومة المصرية) أن قيمة المصدر من القطن إلى إنجلترا فى موسم ١٩٣١ - ١٩٣٢ كانت ٥٩٩٨٠٠٠ جنيه مصرى . بين مصر فى الإحصاءات التى نشرها الحكومة الإنجليزية أن الوارد إليها من القطن المصرى فى نفس الموسم كانت قيمته ٦٣٢٩٠٠٠ جنيه مصرى . كيف مبر الفرق بين الرقمين ؟

[١٩٣٦ . ك . ت - ١٣]

(٢١٨) احتج الفراون فى إنجلترا على الرسوم الحركية التى وصفتها الحكومة المصرية هذا العام على المنسوجات القطنية وادعوا أن هذه الرسوم موجهة ضد منسوجاتهم بالذات وهددوا بتقاطعه القطن المصرى . ماهى السياسات الإحصائية التى يمكن أن يستند اليها الأخير فى أقواله . وما هى الإحصاءات التى تجمعها وتحجزها للدفاع عن مصر فى الرد على احتجاجهم وبهديدتهم .

[١٩٣٨ ك . ت - ١٣]

(٢١٩) ماهى البيانات الإحصائية التي تجمع عن الصادرات واورادات
وكيفية موزنها ، كيف تستخدم هذه البيانات لمعرفة مستوى أسعار السلع المصدرة
ومقدرته في سنة ، سنة إلى سنة أخرى كأسس . في سنتي ١٩٣٣ و ١٩٣٦
كانت قيمة الصادرات المصرية على الترتيب ٢٨١٠٤٠٠٠ و ٣٢٩٧٢٠٠٠ جنيه
مصرى . هل زادت أو نقصت كمية الصادرات وكيف يحقق من هذا ؟
١٩٣٨ . ث . ت - ١٣

(٢٢٠) تموين البلاد بكمية معينة من المواد الغذائية المستوردة والواردات .
بين الضرورة التي توجب تقديم هذه الدراسة وذكر البيانات الإحصائية التي
تجمع جمعها ، وما تقرّر تطبيق نظام التوزيع ، وما يستلزمه من استوردة كالتحقيق
١٩٤٠ . ث . ت - ١٤

(٢٢١) ورد في إحدى شرات وزارة الزراعة عن النسل وتصديره للخارج
أن هذا المحصول يستمر ثاني المحاصيل المصرية في الأهمية ، ماهى الأرقام والإحصاءات
التي تستند عليها وزارة الزراعة في إعطاء هذه الأهمية الكبيرة لهذا المحصول وما هو
مصدر الإحصاءات وفي أى المطبوعات الرسمية يمكنك الاطلاع عليها ؟ هل تستقد أن
مصلحة السكك الحديدية المصرية تعطيه نفس الأهمية ، وكيف تقس أهمية هذا
المحصول المصرى لعدد مثل فرنسا نسبة إلى باقي البضائع المصرية التي تستورد من فرنسا .
١٩٤٥ . ث . ت - ١٣

(٢٢٢) كان مدا القطار المصرى في سنتي ١٩١٧ و ١٩٢٧ على الترتيب ١٢٧١٨٠٠٠
و ١٤١٧٨٠٠٠ نسمة . وفي السنوات ١٩٣٠ و ١٩٣١ و ١٩٣٢ كانت قيم واردات
مصر من المنسوجات ٧٨١٦٠٠٠ و ٧٧٩١٠٠٠ و ٦١٠٠٠٠ من الجلبات المصرية .
أوجد مقدار من المنسوجات لفرد من السكان من هذه الواردات في السنين المذكورة .
هل يستنتج من ذلك أن متوسط استهلاك الفرد من المنسوجات على العموم قد
هبط فعلا ؟
١٩٣٦ . ث . ت - ١٣

(٢٢٣) كانت قيمة الواردات المصرية في ثلاث سنوات ١٩٣٣ - ١٩٣٥ بالجنيهات المصرية على الترتيب ٢٦٧٥٧٠٠٠ و ٢٩٢٤٤٠٠٠ و ٣٢٢٢٠٠٠٠. هل زادت كمية الواردات بنفس النسبة في هذه المدة .

ادعيت ان تعداد القطر المصري في سنتي ١٩٢٧ و ١٩٣٧ كان على الترتيب ١٢١٧٨٠٠٠ و ١٥٩٠٤٠٠٠ نسمة ، هو حسب الفرد من هذه الواردات في نفس المد كورد . إذا زاد هذا أو نقص فهل يكفي ليس باما كان مستوى المعيشة ربيع أو هبط . [١٣٨ - ت . ١٣]

(٢٢٤) عن جريدة الأهرام في ١٣ مايو سنة ١٩٤٣ - اسوردت إحدى الشركات البريطانية الكبيرة مؤخر ٣٠٠ طن من اشي . وسميها بوردرة اتموس ونحنت في وريمع على احدى اشي امد وحين سيع كل منها حصه الى عملانه .. على أي أساس تستفد بوردرة اتموس تخص م ربع هذا اشي (أو غيره من السلع) توزيعاً عادلاً بين مختلف التجار وبين مختلف المستهلكين . وما هو الإحصاء الذي ترى من الواجب عمله لتستفيد منه بوردرة اتموس في حسن تدبير حاجيات السكان واذا كر فوائد هذا الإحصاء للتاجر والساح والحكومة . [١٤٣ - ك . ت . ١٤]

(٢٢٥) حدث أخيراً ان ارمعت لجنة أسعار أموال الخلافة والكبريت فتحدث مندوب إحدى الجرائد مع وزير التجارة في هذا الشأن فقال الوزير « بما أرمة مفتعلة وأن في البلاد كميات كبيرة من هذه الأشياء » . من ش يعرف الوزير الكميات الموجودة في البلاد من سبعة من مواشي الخلافة وما ساهب . وهل ترى من المصلحة العامة أن تنشر هذه الأروم في اوقت الحاضر ، وما هي التصويعات التي توجد فيها هذه الأروم عدة ؟

[١٤٣ - ك . ت . ١٣]

(٢٢٦) جاء في خطاب صاحب السعادة أحمد عبد الوهاب باشا في نادي المعلمين العليا في ٣٠ أبريل سنة ١٩٣٤ : « وللدلالة على مبلغ التقدم الذي أحررته بعض الصناعات أدكر أن القطر قد استورد في سنة ١٩٢٩ نحو ٢٧٠٠٠٠ طن من الأسمنت في حين أن ما استورد في سنة ١٩٣٣ لم يرد على ٨٦٠٠٠ طن ، وكان عدد الأسرة التي استوردت في سنة ١٩٢٩ نحو ٢٨٠٠٠ سرير في حين أن ما استورد في سنة ١٩٣٣ كان ١٦٠٠٠ ، وأن ما استورد في سنة ١٩٢٩ من الأحذية بلغ ٥٦٧٠٠٠ زوج في حين أنه لم يرد عن ٦١٠٠٠ في سنة ١٩٣٣ و ٠٠٠٠ والكبريت من ٦٣٠٠٠ صندوق إلى ١١٠٠٠ صندوق وهو حراً » .

هل يكفي هذه الأرقام للدلالة على أن الصناعات المصرية تقدمت حقيقة بعض الدرجة كما يدو من الأرقام لأول وهلة . وهل تساعدك دراسات للتغيرات بأنواعها في أن تعزى هذا التغير في الأرقام المذكورة إلى تقدم الصناعات المصرية قطعاً . وإذا أردت أن تعزى كلام سعادة الباشا فكيف وبنى الأرقام والإحصاءات ستعين ومن أي المصادر سقيها ؟

[١٣٤ م - ت ١٣]

(٢٢٧) قد علمت أن الحكومة المصرية أوفدت هذا العام بعثة تجارية إلى احترا قصد التعوض مع حكومتها ورحل الأعمال فيها شأن تحسين أحوال التجارة بين البلدين فكان من اللازم أن يرود رجال بعثتنا بالمعلومات الدقيقة عن الأحوال الاقتصادية في مصر ، وهي الإحصاءات والبيانات الرقمية التي ترى أنها لازمة لأعضاء البعثة لتشهدوا بها في معوضاتهم وبأنسوا بها في تكوين آرائهم . وادكر بعض المطبوعات التي نشرها الحكومة لمصرية (أو غيرها) التي توجد في هذه البيانات . وإذا علمت أن رجال الغزل والنسيج لا كثير رعو في أن يكون حظهم من المنسوجات التي ستودرها مصر قدوماً كان لهم في واردات

سنة ١٩٢٧ ، فمما يكون ذلك على هذه الرغبة في سوء العيبرات الحديثة التي طرأت على مصر صاعياً وتجارياً .

[١٣ - م . ت - ١٩٣٥]

(٢٢٨) اشرح باختصار كيف يمكن عمل إحصاء شين منه درجة نشاط التجارة الداخلية وعلى الخصوص تحجرة التحزنة . اذكر الصعوبات التي تلاقيها في هذا السيل . وادعوت في عمل رقم قياسي الكمية تحجرة التحزنة وكيف يمكن لأصحاب المتاجر الخاصة استخدامه والاستفادة منه .

[١٣ - ك . ت - ١٩٣٩]

(٢٢٩) قامت الحكومة المصرية في سنة ١٩٢٧ وكذلك في سنة ١٩٣٧ بعمل تعداد تجارى بقصد الوقوف على حالة التجارة الداخلية . فهل كانت النتائج التي حصلت عليها محققة للأغراض التي يشدها . وادعكم كسر في الإحصاءات التي يجب عملها للوقوف على حالة التجارة الداخلية في الدولة .

[١٣ - ك . ب - ١٩٤٢]

(٢٣٠) أى الإحصائيات متوافر في هذا بلد بخصوص استهلاك المواد الغذائية والسلع الكاملة الصنع :

(٢٣١) ماذا يعنى ميران المدفوعات في التجارة الدولية ، اشرح كيف تقدر مقدير السود المتحدة التي يتألف منها ذلك الميران .

[١٣ - ج . ل - ١٩٣٨]

(٢٣٢) قليلاً ما تنفق إحصاءات الصادرات من المملكة إلى أخرى ب مع إحصاءات المملكة ب عن وارداتها من أ . اشرح أسباب هذا الاختلاف .

[١٣ - ج . ل - ١٩٣٨]

(٢٣٣) اشرح الصعوبات التي تعترض عمل تعداد للتوزيع .

[١٩٣٧ ج . ل . ١]

(٢٣٤) هل يكفي مقاربة لأرقم القياسية للأسعار في بلدين مثل السويد والقطر المصري لدراسة القوة الشرائية للمنفرد في البلدين ومقارنة تعبيراتها في البلدين ، اذكر أهم الاعتبارات التي تؤخذ في الحسبان عند عمل المقارنات الدولية والصعوبات الإحصائية التي تعترض في هذه الماحية . واقترح بعض الوسائل التي تمكنك من التغلب عليها .

(٢٣٥) ماهي السط مهمة التي تدولها تعداد لإ - ح الص . ع . وماهي السمات التي تطلب من أصحاب المصانع عند عمل هذا لعدد . اكتب نموذج مختصر لبيانات التي كتب في حده المؤسسات الآتية مثلا :

١ - « حراج باب الموق » مسعد مصبيح كاهه أنواع - رات وسع

ونشاء السيارات مسعله

ب - شركة مصر لخليج الاقطان مركزها الرئيسي مدينة مصر بالقاهرة

وها يحتاج في اوجه اقل في اوجه المعرى

[١٩٣٩ - ك . ت . ١٣]

(٢٣٦) اذكر العناصر التي تدولها تعداد لإنتاج الصاعى . كيف ستفيد من البيانات الخاصة بهذا التعداد لمعرفة جملة الدخل من الصناعة ؟

[١٩٤٦ ك . ت . ٣]

(٢٣٧) ماهي لبيانات استطاع استخلاصها من تعداد الإنتاج في مصر لمعطى ؟ بين على أي نحو يمكن استخدام نتائج هذا لعدد في احساب الأرم القياسة للإنتاج .

[١٩٣٥ ج . ل . ١]

(٢٣٨) كيف يمكن تقدير الإنتاج لأهلى حصته وما هى مصادر ي
يتكون منها .

- كيف يمكنك تقدير قيمة ما ينتجه العامل واحد في متوسط من صدى
الإنتاج الأهلى . [١٩٣٦ . ت - ٣]

(٢٣٩) اشرح خطة نمى تقدير الإنتاج الصناعى (القيمة وسكته)
لدولة ما ، و اشرح طريقة لعمل رقم قيسى دورى كنه لإنتاج صدى
كيف تستخدم هذا الرقم القيسى لمعرفة الكمية الإنتاجية للعمل فى الدولة
[١٩٣٧ . ت - ١٥]

(٢٤٠) إلى أى حد يمكن تقدير عدد اعمى مستخدمى فى الصدا
الواردة فى التعداد العام للسكان ، مع تلك الواردة فى تعداد لإنتاج ، وفى حصص
التأمين ضد البطالة . [١٩٣٥]

(٢٤١) اشرح أسباب العيوب التى تحصل عيب من تعداد الإنتاج فى
الدولة ، وإلى أى حد يمكن مقارنة حجم الإنتاج الكلى بين هذا وآخر .
[١٩٣٨ - ج - ١]

(٢٤٢) أى من الإحصاءات متوافر فى هذا البلد بخصوص
أ - العمالة والبطالة .

ب - أحوال العمال وساعات عملهم .

ج - التجارة الخارجية مع دولة معينة . [١٩٣٤ - ج - ١]

(٢٤٣) اشرح المصاعب التى عرصد فى تقدير العيرت التى نظراً على حجم
الإنتاج من تعداد لآخر . [١٩٣٩ - ج - ١]

(٢٤٤) قررت اللجنة الزراعية للمجلس الاقتصادي وجوب عمل مساحة فعلية واسطة مصلحة المساحة للحاصلات الزراعية الهامة كما هو الحال بالنسبة للقطن. ما هي الدوافع إلى اتخاذ هذا القرار؟ وهل ترى في النظام الحاضر جمع بيانات عن المساحة قصراً مجرد عمل المساحة الفعلية؟ [١٤٠. ك. ت. — ١٤]

(٢٤٥) اقترح بعض مستنفيين ناشئون الإحصائية في مصر الاكتفاء بجمع بيانات عن الإنتاج الصناعي من بعض المصانع الهامة بدلاً إجراء تعداد للإنتاج الصناعي. اذكر مزايا وعيوب هذه الطريقة وهل ترى فيها غنى عن تعداد الإنتاج الصناعي. [١٤٠. ك. ت. — ١٤]

(٢٤٦) اشرح الفرق بين معدل الأجر والكسب واذكر بعض الأمثلة. في سنة ١٩٣٢ كان معدل الأجور في مصنع معين ٢٢ مليم في الساعة وفي سنة ١٩٣٧ هبط هذا المعدل بسنة ١٠ ٪. وراود عدد الساعات من ٤٨ إلى ٥٤ في الأسبوع. فما هو مقدار التغير في الكسب. وإذا علم أن الرقم القياسي للمفاتيح المعيشية بالنسبة إلى سنة ١٩١٣ كنسب كان ١٣٧ في سنة ١٩٣٢ وكان ١٤٨ في سنة ١٩٣٧ فهل حسنت أو ساءت حال العمال في هذا المصنع. [١٩٣٨. ك. ت. ٣ ب ١]

(٢٤٧) ما هو الفرق بين «الأجر النقدي» و«الأجر الحقيقي» لعامل؟ وهل يمكن حساب الثاني إذا علم الأول وما هي المعلومات اللازمة لذلك لحلاف كمية النقود التي ينحصل عليها العامل.

اجتمع ليعيب من العمال وتدمروا من انخفاض الأجور في الأيام الأخيرة وقال حطيمهم «.. هل رأيتم كيف هبطت وتدهورت أجورنا في السنين الأخيرة؟ هذه هي أرقام الإحصاءات الرسمية والأرقام لا تكذب. كان متوسط الأجر اليومي للعامل ٣٥ قرشا في سنة ١٩٢٤ والآن قد هبط هذا المتوسط إلى ٢٠ قرشا. إن هذا

لهم عين الظلم .. « فذهبوا متحمسين إلى مدير المصنع طالبين زيادة الأجر . فهل ترى أنهم حقيقّة مظلومون ومضطّعون ؟ وماذا يكون ردك على هذه الحجة التي سوقوها للإثبات دعواهم ؟

[١٩٣٤ - ت . م - ١٣]

(٢٤٨) عرف الأجر الحقيقي ولأجر التقدي للعامل ، وانشرح الفرق بين الكسب ومعدل الأجر . وفيما يلي متوسط كسب العامل في الساعة الواحدة وكذلك ارقام القياسى لنفقة المعيشة في اولايات المتحدة بأمريكا في مدة ١٩٣٢ - ١٩٤٣ السنة

السنة	١٩٣٢	١٩٣٤	١٩٤٠	١٩٤١	١٩٤٢	١٩٤٣
متوسط الكسب في الساعة بالدولار	٠.٤٥٨	٠.٦٤٤	٠.٦٧٠	٠.٧٣٦	٠.٨٩٣	٠.٩٦٦
نفقة المعيشة على أساس ١٩٣٧	٩٧.٦	٩٩.٤	١٠٠.٢	١٠٥.٢	١١٦.٥	١٢٤.٣

احسب متوسط الأجر الحقيقي للعامل في الساعة الواحدة في هذه السنين

[١٩٤٤ - ك . ت - ١٣]

(٢٤٩) ما هو المقصود من الوجهة الإحصائية بالعدرة (مستوى المعيشة) والعبارة (نفقة المعيشة) وما هي العوامل التي يجب أن تدخل في الحسبان عند دراسة مستوى المعيشة ؟ إذا علمت أن عاملاً رزده حره بقدر ٣٢ ٪ وأن نفقة المعيشة رادت بقدر ١٢ ٪ زوى الوقت نفسه كثرت أيام البطالة حتى أصبحت ١٥ ٪ من أيام السنة فهل يرتفع ويهبط مستوى معيشة هذا العامل تبعاً لهذه التغيرات (على فرض أنه كان يشتغل طوال أيام السنة بدون عطلة أو ضالة في السنة الأساس) وأنه سقى كل واحد) .

[١٩٣٦ - ب . ت - ١٣]

(٢٥٠) يتناول بعض الناس إلى مستوى المعيشة في مصر إرماع إرماعاً محسوساً
بعد الحرب كبرى ويدعى البعض أن العكس هو حاصل . اشرح المعنى المقصود
من مستوى معيشة وشرح طريقة الإحصائية التي تتبع للحكم في هذا الخلاف .
[١٩٣٨ - ١ - ٤]

(٢٥١) كيف تقيس مستوى معيشة إحصائياً ؟
اشرح اختصار طريقة عمل إحصاءات ميرانية الأسرة . واقترح طريقة
تتبع لمعرفة ميرانية الأسرة في مصر في الوقت الحاضر مسبب الصعوبات المسطر أن
الزيجات وراثت في كنفه لعصب عصب .
[١٩٣٩ - ١ - ٤]

(٢٥٢) ماذا يراد بمصر من « مستوى معيشة » و « نفقة المعيشة » ؟
كتب دراسة مستوى المعيشة في بلد معينة فما هي الإحصاءات التي تجمعها لتستعين
في عملك ؟ وكيف يحصل هذه المعلومات الإحصائية المختلفة التي تجمعها
وإذا كان بعض مصدر نظرية من كتب وشرائح دورية أو مجلات حكومية أو
غيره هي تحتوي على معلومات التي تريدها .
[١٩٣٤ - ١ - ١٣]

(٢٥٣) جاء في مذكرة وزارة المالية عن مشروع ميرانية ١٩٤٣ - ١٩٤٤
ما يأتي :

« وأكبر مظهر سلامة مركزنا الاقتصادي ونمالي ما نلاحظه من زوال حصر
وما من بعض المثلقات من ثراء عظيم » . ماهي الإحصاءات التي تعتقد أن وزارة
المالية استندت عليها عند بناء هذا التصريح . وما هي المصادر أو مطبوعات التي
توجد فيها هذه الإحصاءات .
[١٩٤٣ - ١ - ١٤]

(٢٥٤) اشرح اختصار الطرق المتبعة في تقدير الدخل الأهلي في أية
دولة تحدها .

(٢٥٥) اشرح كيف يمكنك تقدير الدخل الأهلي برصدا العصى من
الإحصائيات المختلفة التي تصدرها .
[١٩٣٧ - ١ - ١]

(٢٥٦) « الزعم القياسي شرط لأعمال مجلس الأهل الحقيقي »

ناقض هذه العدة
١٩٣٧ - ج. ل.

(٢٥٧) « عملية تقدير ادخل الأهل بمسألة حصانة دقته تعترضها

صعوبات وعثرات كثيرة. ورغم ذلك لا بد من أن نحصل عليها بقيمة مائة حتى ولو كانت الأرقام الهائلة فيها تعجز الجداول » سبق على هذه العدة.

[١٩٤٦ - ت. ١٥]

(٢٥٨) ماهو المقصود بالدخل لأهل. ومعنى معاصر حتى يتركب منها.

وماهى الأسس التى بنى عليها تقدير الدخل لأهل فترح صير منه سبعين فى تقدير ادخل الأهل لنقطر النصرية.
[١٩٣٦ - ت. ٣٠ ب.]

(٢٥٩) - ورد فى تقرير اللجنة « ندسة مشور خروسة لأهله ٢١

مايو سنة ١٩٤٦ ما يأتى : « وفى اعداد... من مصر نكم لك من مصر المالى مع عدم وجود الأبواب الخدمية معقولة لاستخدام هذه الأموال ».

ماهى الإحصاءات التى يمكن أن تكون "لجنة استندت إليها فى تكوين هذا الاعتقاد : اشرح كيفية جمع بيانات هذه الإحصاءات [١٩٤٦ - ت. ٣٠ ب.]

(٢٦٠) اكتب مقالا إحصائيا فى أحد الموضوعات الآتية -

١ ادخل الأهل ب - لتجربة تخرجة ح - لتسوية لإحصائى

[١٩٤٢ - ت. ١٥]

(٢٦١) أشار المؤتمر المالى لدول الشرق الأوسط المنعقد فى القاهرة فى أبريل

سنة ١٩٤٤ على الحكومات المشتركة فيه ضرورة عمل إحصاءات عن دخل الأهل فى كل منها ماهى الفائدة التى تحسبها حكومة من معرفة ادخل

الأهل فى بيدها وفى البلاد المجاورة لها وهل من السهل تحقيق هذه البعثة فى مصر أو سوريا أو الحجاز مثلاً
[١٩٤٤ - ت. ١٥]

(٢٦٢) ماهى أهم عناصر الدخل الأهلى فى سد رعاى مثل القطر المصرى ؟
كيف يمكنك أن تقدر هذه العناصر وماهى الصعوبات التى تلاقىها فى عمل هذا
التقدير ؟ [١٩٣٩ . ك . ت . ٣ ب]

(٢٦٣) علمت أن الحكومة المصرية أرسلت وفداً إلى الولايات المتحدة للحصول
مؤتمر التغذية الذى سيعقد هناك فى أواخر مايو سنة ١٩٤٣ وأن أحد المواضيع التى
سستحدثها المؤتمر هو « نقص استهلاك الفرد من الأغذية الضرورية وكيفية قياس
هذا النقص واسطر فى طرق علاجه » . كيف يقاس هذا النقص خصوصاً فى مصر
وماهى الإحصاءات التى يجب أن تزود بها هذا الوفد لتساعده فى مناقشة هذا
الموضوع فى حدود ما يخص مصر ؟

[١٩٤٣ - ك . ت . ١٤]

(٢٦٤) اشرح « مختصر معنى » المبراسة النظرية أو الفسيولوجية للأسرة
وكيفية إثباتها . استند هذه الطريقة فى معرفة تكاليف المعيشة بين المثلقات العامة
لأى شعب [١٩٣٩ . ك . ت . ٥ ب]

(٢٦٥) ستكون محاربة الفقر والجهل والمرض عصب كبير من اهتمام الحكومة
والشعب فى مصر فى هذه الأيام . اشرح كيف يمكنك قياس مدى عمق الفقر
فى مجتمع محدود ، ويكون عمل مصنع أو قرية معيشة ، قسماً رقماً دقيقاً يساعد فى
توجيه التدابير ، لئلا يصد الفقر توجيهاً مشمراً .

[١٩٤٦ - ك . ت . ١٥]

جدول إحصائية

- ١ — لوغاريتمات الأعداد لأربعة أروء عشرية ٢ — ٥
- ٢ — مربعات وجذور تربيعية ومقلوبات للأعداد ١٠٠٠ وجذور مكررات ١٠ ٦ — ٢٥
- ٣ — مكعبات وجذور تكعيبية للأعداد ١٠٠ وجذور كمعية مكررات ١٠ ومكررات ١٠٠ ٢٦ و ٢٧
- ٤ — القوى ٤ — ٧ للأعداد الطبيعية ١ — ٥٠ ٢٨
- ٥ — مجموع القوى ١ — ٧ للأعداد الطبيعية ١ — ٥٠ ٢٩ و ٣٠
- ٦ — الدالة الأسية والنوعاريتمات الطبيعية للأعداد ١ — ٥٠ ٣١
- ٧ — المنحى لتكرارى لمعتدل لندى انحرافه لمعبرى يسوى الواحد ومساحته نسوى الوحدة : قيم الإحداثى عند س والمساحة من صفر إلى س وحارج الحدود + س ٣٢
- ٨ — قيم ت موبة تبعاً لاحتمالات ودرجات حرية معينة ٣٣
- ٩ — « ف (نسبة لسين) حسب نظام سنديكور ٣٤ — ٤١
- ١٠ — أعداد عشوائية ٤٢
- ١١ — قيم كاً موبة تبعاً لاحتمالات ودرجات حرية معينة ٤٦
- ١٢ — المراجع ٤٧

لَوْ غَارِيَّتَاتِ الْأَعْدَادِ لِأَرْبَعَةِ أَرْقَامٍ عَشْرِيَّةٍ

[illegible]

لو عارضت اعداء الاربعه رقام عشره

[illegible]

116
117

[illegible]

مورخین کے لئے اہم ترین اور زیادہ اہم

	A	V	T	Z	R	I	S	P	L	F	C	B	D	E	G	H	J	K	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	aa	ab	ac	ad	ae	af	ag	ah	ai	aj	ak	al	am	an	ao	ap	aq	ar	as	at	au	av	aw	ax	ay	az	ba	bb	bc	bd	be	bf	bg	bh	bi	bj	bk	bl	bm	bn	bo	bp	bq	br	bs	bt	bu	bv	bw	bx	by	bz	ca	cb	cc	cd	ce	cf	cg	ch	ci	cj	ck	cl	cm	cn	co	cp	cq	cr	cs	ct	cu	cv	cw	cx	cy	cz	da	db	dc	dd	de	df	dg	dh	di	dj	dk	dl	dm	dn	do	dp	dq	dr	ds	dt	du	dv	dw	dx	dy	dz	ea	eb	ec	ed	ee	ef	eg	eh	ei	ej	ek	el	em	en	eo	ep	eq	er	es	et	eu	ev	ew	ex	ey	ez	fa	fb	fc	fd	fe	ff	fg	fh	fi	fj	fk	fl	fm	fn	fo	fp	fq	fr	fs	ft	fu	fv	fw	fx	fy	fz	ga	gb	gc	gd	ge	gf	gg	gh	gi	gj	gk	gl	gm	gn	go	gp	gq	gr	gs	gt	gu	gv	gw	gx	gy	gz	ha	hb	hc	hd	he	hf	hg	hh	hi	hj	hk	hl	hm	hn	ho	hp	hq	hr	hs	ht	hu	hv	hw	hx	hy	hz	ia	ib	ic	id	ie	if	ig	ih	ii	ij	ik	il	im	in	io	ip	iq	ir	is	it	iu	iv	iw	ix	iy	iz	ja	jb	jc	jd	je	jf	jj	jh	ji	jk	jl	jm	jn	jo	jp	jq	jr	js	jt	ju	jv	jw	jx	ka	kb	kc	kd	ke	kf	kg	kh	ki	kj	kk	kl	km	kn	ko	kp	kq	kr	ks	kt	ku	kv	kx	ky	kz	la	lb	lc	ld	le	lf	lg	lh	li	lj	lk	ll	lm	ln	lo	lp	lq	lr	ls	lt	lu	lv	lw	lx	ly	lz	ma	mb	mc	md	me	mf	mg	mh	mi	mj	mk	ml	mm	mn	mo	mp	mq	mr	ms	mt	mu	mv	mw	mx	my	mz	na	nb	nc	nd	ne	nf	ng	nh	ni	nj	nk	nl	nm	nn	no	np	nq	nr	ns	nt	nu	nv	nw	nx	ny	nz	oa	ob	oc	od	oe	of	og	oh	oi	oj	ok	ol	om	on	oo	op	oq	or	os	ot	ou	ov	ow	ox	oy	oz	pa	pb	pc	pd	pe	pf	pg	ph	pi	pj	pk	pl	pm	pn	po	pp	pq	pr	ps	pt	pu	pv	pw	px	py	pz	qa	qb	qc	qd	qe	qf	qg	qh	qi	qj	qk	ql	qm	qn	qo	qp	qq	qr	qs	qt	qu	qv	qw	qx	qy	qz	ra	rb	rc	rd	re	rf	rg	rh	ri	rj	rk	rl	rm	rn	ro	rp	rq	rr	rs	rt	ru	rv	rw	rx	ry	rz	sa	sb	sc	sd	se	sf	sg	sh	si	sj	sk	sl	sm	sn	so	sp	sq	sr	ss	st	su	sv	sw	sx	sy	sz	ta	tb	tc	td	te	tf	tg	th	ti	tj	tk	tl	tm	tn	to	tp	tq	tr	ts	tt	tu	tv	tw	tx	ty	tz	ua	ub	uc	ud	ue	uf	ug	uh	ui	uj	uk	ul	um	un	uo	up	uq	ur	us	ut	uu	uv	uw	ux	uy	uz	va	vb	vc	vd	ve	vf	vg	vh	vi	vj	vk	vl	vm	vn	vo	vp	vq	vr	vs	vt	vu	vv	vw	vx	vy	vz	wa	wb	wc	wd	we	wf	wg	wh	wi	wj	wk	wl	wm	wn	wo	wp	wq	wr	ws	wt	wu	wv	ww	wx	wy	wz	xa	xb	xc	xd	xe	xf	xg	xh	xi	xj	xk	xl	xm	xn	xo	xp	xq	xr	xs	xt	xu	xv	xw	xx	xy	xz	ya	yb	yc	yd	ye	yf	yg	yh	yi	yj
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

میر بے باک و جہدور بر بے غمہ و معلو باب

[illegible]

01-V	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RV, 07A1	1710A	A, V1VA	00V7	V7	RV, 0AT1A	1970A	V, 12124	7701	01
RV, V2AAV	179AV	A, VV2A7	0979	VV	RV, A, T01	19771	V, 1111	RV, 02	07
RV, 97A2A	17AT1	A, AT1V	7-A2	VA	RV, -71V7	1AA7A	V, 7A, 11	7A, 02	07
RV, 107A2	1770A	A, AA119	7721	V9	RV, 77V9-	1A019	V, 72A2V	7917	02
RV, 7A27V	17000	A, 9227V	7200	A-	RV, 207-A	1A1A7	V, 2177-	7072	00
RV, 2700	17227	9, 00000	7271	A1	RV, 77277	1VA0V	V, 2AT71	7177	07
RV, 77072	17190	9, 00079	7772	AT	RV, AV27V	1V022	V, 029AT	7727	0V
RV, A, 9V7	1702A	9, 11027	7AA7	AT	RV, -AT19	1V221	V, 7100V	7772	0A
RV, 9ATV0	1190	9, 17010	V007	AS	RV, 7AA97	17922	V, 7A110	72A1	09
RV, 1027V	11V70	9, 71902	7770	AS	RV, 29290	1777V	V, V209V	7700	71
RV, 7700V	1177A	9, 77777	7777	AT	RV, 79A1A	17797	V, A1-70	7V71	71
RV, 2900V	11292	9, 7777A	V077	AV	RV, AA9AA	17179	V, AV21	7A22	77
RV, 7727V	11772	9, 77A, 47	VV22	AA	RV, 09AA	10AV7	V, 77V70	7977	77
RV, AT7AV	11777	9, 2779A	V971	A2	RV, 79AT7	10770	A, 00000	2077	72
RV, 00000	11111	9, 2ATAT	A100	A0	RV, 29010	V07A0	A, 7777-	2772	70
RV, 17771	107A7	9, 07977	AT7A1	91	RV, 7702V	10107	A, 17202	2707	77
RV, 77700	1AV0	9, 07177	AT72	97	RV, AA277	12770	A, 1A070	22A7	7V
RV, 29009	10V07	9, 72770	AT29	97	RV, -V7A1	12V07	A, 72771	2772	7A
RV, 70927	1077A	9, 79077	AA77	92	RV, 77VAA	12297	A, 7777	2777	70
RV, AT70V	10077	9, V277V9	9070	70	RV, 20V01	127A7	A, 77777	2200	V0
RV, 9AT7AV	1021V	9, VAV77	9777	97	RV, 720AT	12AA7	A, 27771	2027	V
RV, 122AT	10709	9, A2AA7	9209	9V	RV, AT7AT	17AA7	A, 2A071	21A2	V7
RV, 70290	10702	9, AA929	9702	9A	RV, -1A01	17799	A, 0220	0779	V7
RV, 2727V	10001	9, 920AV	9A01	92	RV, 70792	17012	A, 77777	02V7	V2
RV, 777VA	10000	100000	10000	100	RV, 7AT77	17777	A, 77770	07770	V0

مربوط و جزور بر بنده و سوس

٢١٠٧	٢١٠٧	٢١٠٧	٢١٠٧	٢١٠٧	٢١٠٧	٢١٠٧	٢١٠٧	٢١٠٧	٢١٠٧
٢٠,٤٩٦٤٨	٧٩٦٦٠	١١,٢٢٤٩٧	١٥٨٧٦	١٢٦	٢١,٧٨٠٠٠	٩٩٠١٠	١٠,٠٢٩٨٧	١٠,٢٠١	١٠,١
٢٠,٦٣٧٠٦	٧٨٧٤٠	١١,٢٦٩٤٢	١٦١٢٩	١٢٧	٢١,٩٣٧٤٤	٩٨٠٣٩	١٠,٠٩٩٠٠	١٠,٤٠٤	١٠,٢
٢٠,٧٧٧٠٩	٧٨١٢٠	١١,٢٦١٣٧	١٦٣٨٢	١٢٨	٢٢,٠٩٣٦١	٩٧٠٨٧	١٠,١٤٨٨٩	١٠,٦٠٩	١٠,٣
٢٠,٩١٦٥٧	٧٧٥١٩	١١,٢٥٧٨٢	١٦٦٤١	١٢٩	٢٢,٢٤٩٠٢	٩٦١٥٤	١٠,١٩٨٠٤	١٠,٨١٦	١٠,٤
٢١,٠٥٥٥١	٧٦٩٢٢	١١,٢٠١٧٥	١٦٩٠٠	١٣٠	٢٢,٤٠٣٧٠	٩٥٢٣٨	١٠,٢٤٦٩٥	١١,٠٢٥	١٠,٥
٢٦,١٩٢٩٢	٧٦٢٢٦	١١,٤٤٥٥٢	١٧١٦١	١٣١	٢٢,٥٥٧٦٤	٩٤٢٤٠	١٠,٢٩٥٦٢	١١,٢٣٦	١٠,٦
٢٦,٢٣١٨٠	٧٥٧٥٨	١١,٤٣٨٩٢	١٧٤٢٤	١٣٢	٢٢,٧١٠٨٥	٩٣٤٥٨	١٠,٣٢٤٠٨	١١,٤٤٩	١٠,٧
٢٦,٤٦٩١٧	٧٥١٨٨	١١,٥٢٥٥٦	١٧٦٨٩	١٣٣	٢٢,٨٦٢٢٥	٩٢٥٩٢	١٠,٣٩٢٢٠	١١,٦٦٤	١٠,٨
٢٦,٦٠٦٠١	٧٤٦٢٧	١١,٥٧٥٨٤	١٧٩٥٦	١٣٤	٢٢,١٥١٥٠	٩١٧٤٢	١٠,٤٤٠٢١	١١,٨٨١	١٠,٩
٢٦,٧٤٢٢٥	٧٤٠٧٤	١١,٦١٨٩٥	١٨٢٢٥	١٣٥	٢٢,١٦٦٢٥	٩٠٩٠٩	١٠,٤٨٨٠٩	١٢,١٠٠	١١,٠
٢٦,٨٧٨١٨	٧٣٥٢٩	١١,٦٦١٩٠	١٨٤٩٦	١٣٦	٢٢,٢١٦٦٦	٩٠٠٠٠	١٠,٥٣٥٦٥	١٢,٢٢١	١١,١
٢٧,٠١٢٥١	٧٢٩٩٢	١١,٧٠٤٧٠	١٨٧٦٩	١٣٧	٢٢,٢٦٦٦٤	٨٩٢٨٦	١٠,٥٨٣٠١	١٢,٥٤٤	١١,٢
٢٧,١٤٨٢٥	٧٢٤٦٤	١١,٧٤٧٢٤	١٩٠٤٤	١٣٨	٢٢,٣١٥٤٧	٨٨٤٩٦	١٠,٦٣٠١٥	١٢,٧٦٩	١١,٣
٢٧,٢٨٢٧	٧١٩٤٢	١١,٧٨٩٨٢	١٩٢٢١	١٣٩	٢٢,٣٦٢٨٩	٨٧٧١٩	١٠,٦٧٧٠٨	١٢,٩٩٦	١١,٤
٢٧,٤١٦٥٧	٧١٤٢٩	١١,٨٢٢١٦	١٩٦٠٠	١٤٠	٢٢,٩١٦٦٥	٨٦٩٥٧	١٠,٧٢٢٨١	١٣,٢٢٥	١١,٥
٢٧,٥٤٩٩٧	٧٠٩٢٢	١١,٨٧٤٢٤	١٩٨٨١	١٤١	٢٢,٠٥٨٧٧	٨٦٢٠٧	١٠,٧٧٠٢٢	١٣,٤٥٦	١١,٦
٢٧,٦٨٢٨٩	٧٠٤٢٢	١١,٩١٦٢٨	٢٠١٦٤	١٤٢	٢٢,٢٠٥٢٦	٨٥٤٧٠	١٠,٨١٦٦٥	١٣,٦٨٩	١١,٧
٢٧,٨١٥٢٤	٦٩٩٢٠	١١,٩٥٨٢٦	٢٠٤٤٩	١٤٣	٢٢,٣٥١١٢	٨٤٧٤٦	١٠,٨٦٢٧٨	١٣,٩٢٤	١١,٨
٢٧,٩٤٧٢٢	٦٩٤٤٤	١٢,٠٠٠٠٠	٢٠٧٢٦	١٤٤	٢٢,٤٩٦٢٨	٨٤٠٢٤	١٠,٩٠٨٧١	١٤,١٦١	١١,٩
٢٨,٠٧٨٨٧	٦٨٩٦٦	١٢,٠٤١٥٩	٢١٠٢٥	١٤٥	٢٢,٦٤١٠٢	٨٣٢٢٢	١٠,٩٥٤٤٥	١٤,٤٠٠	١٢,٠
٢٨,٢٠٩٩٥	٦٨٤٩٢	١٢,٠٨٢٠٣	٢١٢٦٦	١٤٦	٢٢,٧٨٥٠٥	٨٢٦٤٥	١١,٠٠٠٠٠	١٤,٦٤١	١٢,١
٢٨,٣٤٠٥٨	٦٨٠٢٧	١٢,١٢٤٢٦	٢١٦٠٩	١٤٧	٢٢,٩٣٧٤٤	٨١٩٦٧	١١,٠٤٥٣٦	١٤,٨٨٤	١٢,٢
٢٨,٤٧٠٧٧	٦٧٥٦٨	١٢,١٦٥٥٢	٢١٩٠٤	١٤٨	٢٢,٠٩٣٦١	٨١٢٠١	١١,٠٩٠٥٤	١٥,١٢٩	١٢,٣
٢٨,٦٠٠٥٢	٦٧١١٤	١٢,٢٠٦٥٦	٢٢٢٠١	١٤٩	٢٢,٢٤٩٠٢	٨٠٦٤٥	١١,١٣٥٥٢	١٥,٣٧٦	١٢,٤
٢٨,٧٢٩٨٢	٦٦٦٦٧	١٢,٢٤٧٤٥	٢٢٥٠٠	١٥٠	٢٢,٤٠٣٧٠	٨٠٠٠٠	١١,١٨٠٠٠	١٥,٦٢٥	١٢,٥

01-V	02	03	04	05	06-V	07	08	09	10
31,909720	07611A	17,7770-	7-9V7	1V7	7A,909V7	77770	17,7A871	77A-1	101
37,7117V	0739V	17,7-317	71779	1VV	7A,9A8V1A	70V8A9	17,77A87	777-3	107
37,19.00	071A-	17,73177	717A3	1VA	79,11071	70709	17,77977	773-9	107
37,7-879	00A77	17,77V9-9	77-31	1V9	79,737A7	73970	17,3-97V	77V17	103
37,37731	00007	17,31731	772-0	1A-	79,77V-3	73017	17,3399-	73-70	100
37,033-9	00739	17,30777	77V71	1A1	79,397A3	731-7	17,39-0-	73777	107
37,77137	03930	17,39-73	77173	1A7	79,77777	77793	17,07997	73729	10V
37,77A0-	03730	17,07V70	772A9	1A7	79,73977	77791	17,079A1	73973	10A
37,89077	0373A	17,07377	77A07	1A3	79,8V3A-	77A97	17,7-907	707A1	109
37,1177	03-03	17,7-13V	73770	1A3	3-0-0-0-	770-0	17,73911	707-0	17-
37,17V77	07V77	17,77A1A	72097	1A7	3-172A1	77117	17,7A80A	70971	171
37,7370-	073V7	17,7V3V9	73979	1AV	3-73977	71V7A	17,77V97	77733	177
37,70A9V	07191	17,71177	70733	1AA	3-77777	7170-	17,77V710	77079	177
37,3V317	0791-	17,733V77	70V71	1A9	3-39791	719V7	17,7A-770	77A97	173
37,0A899	07777	17,7A3-0	771-0	19-	3-77-19	717-7	17,7A3077	77770	170
37,7-700	07707	17,77-7A	773A1	191	3-7377-	7-731	17,7A831-	77007	177
37,71V8-	07-87	17,7A0731	77A73	197	3-7A7077	09AA-	17,7777A0	77AA9	17V
37,971V7	01A17	17,7A9733	77739	197	3-9A8V8-	09073	17,77713A	7A773	17A
37,3037	01037	17,777A79	77777	193	311-971	091V7	17,7-0-0-	7A071	179
37,10A8-	017A7	17,77377	7A-70	193	31771-7	0AA73	17,7-7A3-	7A9-0	17-
37,77V1A9	01-7-	17,7-0-0-	7A317	197	3170710	0A3A-	17,7-07V-	79731	1V1
37,7A37A	0-7V1	17,7-707V	7AA-9	19V	313V7AA	0A13-	17,7113AA	790A3	1V7
37,33733	0-0-0-0	17,7-07A0	797-3	19A	310977V	0VA-7	17,70790	79979	1V7
37,7-937	0-701	17,7-7V3	797-1	199	3171771	0V3V1	17,719-91	7-7V7	1V3
37,77177	0-0-0	17,73713	7-0-0	7-0	31A77-0	0V137	17,77A77	7-770	1V0

115
1775.002

1775.002

01. V	0	0	0	0	01. V	0	0	0
2V, 07937	2373A	10, -777.	01. V7	777	22, 877.7	29V01	12, 17V30	2-2 1
2V, 73207	23.07	10, -7707	01079	777	23, 92231	290.0	12, 7177V	2. A 2
2V, 732970	27A7.	10, -997V	019A2	77A	20, -0007	29771	12, 72VA1	217.9
2V, 80792	2777A	10, 177V0	07221	779	20, 17777	29 7.	12, 7A7A7	217.7
2V, 90077	272VA	10, 170V0	079..	77.	20, 77797	2AVA.	12, 71VA7	27.70
2A, -7727	2779.	10, 19A7A	07771	771	20, 7AV77	2A022	12, 707V.	27277
2A, 1777A	271.7	10, 77100	07A72	777	20, 29V70	2A7.9	12, 7AV29	27A29
2A, 77V. V	2791A	10, 77277	027A9	777	20, 7. V.7	2A. VV	12, 27771	27772
2A, 77700	2770	10, 79V.7	02V07	772	20, 71707	2VA2V	12, 207A7	277A1
2A, 277A.	27007	10, 779V1	00770	770	20, 870V7	27719	12, 2917A	22..
2A, -7727	2779.	10, 77777	00797	777	20, 972V2	27797	12, 070A2	22071
2A, 7A770	27192	10, 7792A.	07179	77V	27, -2727	2V1V.	12, 07.77	22922
2A, 7A072	27.1V	10, 27V70	07722	77A	27, 10197	2792A	12, 09207	20779
2A, 8AV77	21A21	10, 20977	0V171	779	27, 77.17	27V79	12, 77AV2	20V97
2A, 9A9V9	2177V	10, 29197	0V7..	72.	27, 77A.9	27017	12, 777A	27770
29, -91V0	21292	10, 0721V	0A. A1	721	27, 2V0A.	27797	12, 79792	27707
29, 1970.	21777	10, 00770	0A072	727	27, 0A777	27. A7	12, 77.97	2V. A9
29, 790.7	21107	10, 0A827	09.29	727	27, 79.2V	20AV7	12, 772AV	2V072
29, 79777	2.9A2	10, 77.0.	09077	722	27, 79V22	20777	12, 79A70	2V971
29, 29V2V	2. A17	10, 7072A	7.0.70	720	27, 9.217	20200	12, 8772.	2A2 .
29, 09A79	2.70.	10, 7A279	7.0.17	727	2V, -1.72	20729	12, 877. V	2AA21
29, 794.9	2.2A7	10, 71777	71.0.9	72V	2V, 117A	20.20	12, 89977	297A2
29, 7997.	2.777	10, 72A.7	710.2	72A	2V, 777A	22A27	12, 8771A	29V79
29, 8999.	2.171	10, 779V7	72.0.1	729	2V, 77A72	22727	12, 97777	20.1V7
0.....	2....	10, 81179	770..	70.	2V 27217	22222	10.....	2770

21. V	22. V	23. V	24. V	25. V	26. V	27. V	28. V	29. V	30. V
05.0505V.	477277	17.711720	V711V7	4777	00.499.	49A51	10.4379A	7700.1	401
05.77V-V9	4771.1	17.757777	V77779	4777	00.1997.	4977A7	10.4V301	7700.3	402
05.7705V1	4009V1	17.777777	V777A5	477A	00.49911	490077	10.9.009V	7300.9	403
05.77V-30	40A57	17.7V.7779	V7A51	4779	00.49A51	4977V.	10.9777A	73017	404
05.9100.7	40073	17.7777.	V7A50.	4A.	00.55707	497717	10.977A7	7000.50	405
05.937	400AV	17.777.0	V7A71	4A1	00.09733	49.77	17.0000.	70007	407
05.1.77V	40371	17.7777A7	V7073	4A7	00.7901V	4A911	17.7777	77039	408
05.7777V	40777	17.7777.	A.7A9	4A7	00.7977V.	4A77.	17.7777A	77073	409
05.77770	40771	17.7777.	A.707	4A5	00.7977.5	4A71.	17.7777A	7707A	409
05.77079	40AA	17.77779	A1770	4A0	00.79.7.	4A577	17.77770	7770.	47.
05.7777V	43972	17.7777.	A1777	4A7	01.7777.	4A715	17.77779	77771	401
05.7777A	43A57	17.7777.0	A7779	4AV	01.7777.5	4A77A	17.77771	77773	477
05.77777	43777	17.7777.07	A7775	4AA	01.7777.7	4A.77	17.7777V	77779	477
05.7707V	437.7	17.7777.	A7771	4A9	01.7777.7	4A779	17.7777A	77779	472
05.77070	437A7	17.77779	A51.	49.	01.7777.5	47777	17.7777A	V7770	470
05.77777	43777	17.7777.	A577A1	491	01.7777.9	47095	17.7777.0	V707	477
05.7777.7	43777V	17.7777.1	A0773	497	01.7777.5	47507	17.7777.1	V777A9	477
05.7777V	4377.	17.7777.	A2A59	497	01.7777.7	47777	17.7777.1	V777A	47A
05.7777V	437.15	17.7777.	A7777	495	01.7777.1	47770	17.7777.	V7771	479
05.7777V	437A9A	17.7777.	A7.70	490	01.7777.1	47.77V	17.7777.1	V770.	47
05.7777V	437A5	17.7777.	A7771	497	01.7777.1	477.	17.7777.1	V7731	471
05.7777V	4377V.	17.7777.	A77.9	497	01.7777.1	47770	17.7777.1	V777A5	477
05.7777V	4000V	17.7777.	A7A.5	49A	01.7777.1	4777.	17.7777.1	V777A	477
05.7777V	43730	17.7777.	A73.1	499	01.7777.1	4777.	17.7777.1	V777A	473
05.7777V	43777	17.7777.	900.	400	01.7777.1	4777.	17.7777.1	V777A	470

١١٢
٨٨٨٨٨٨٨٨

مربعات وجذور تربيعة ومقلوبات

١٠٧	١٠٧	١٠٧	١٠٧	١٠٧	١٠٧	١٠٧	١٠٧	١٠٧	١٠٧
٥٧,٩٦٦٦١	٢٠٦٧٥	١٨,٠٥٥٤٧	١٠٦٢٧٦	٢٢٦	٥٤,٨٦٢٤٧	٢٢٢٢٢	١٧,٢٤٩٢٥	٩٠٦٠١	٢٠١
٥٧,١٨٢٩١	٢٠٥٨١	١٨,٠٨٦١٤	١٠٦٩٢٩	٢٢٧	٥٤,٩٥٤٥٢	٢٢١١٢	١٧,٢٧٨١٥	٩١٢٠٤	٢٠٢
٥٧,٢٧١٢٨	٢٠٤٨٨	١٨,١١٠٧٧	١٠٧٥٨٤	٢٢٨	٥٥,٠٤٥٤٤	٢٢٠٠٢	١٧,٣٠٦٩٠	٩١٨٠٩	٢٠٣
٥٧,٣٥٨٥٢	٢٠٣٩٥	١٨,١٣٨٢٦	١٠٨٢٤١	٢٢٩	٥٥,١٣٦٢٠	٢٢٨٩٥	١٧,٣٣٥٦٠	٩٢٤١٦	٢٠٤
٥٧,٤٤٥٦٢	٢٠٣٠٢	١٨,١٦٥٩٠	١٠٨٩٠	٢٣٠	٥٥,٢٢٦٨١	٢٢٧٨٧	١٧,٣٦٤٢٥	٩٢٠٢٥	٢٠٥
٥٧,٥٣٢٦٠	٢٠٢١١	١٨,١٩٢٤١	١٠٩٥٦١	٢٣١	٥٥,٣١٧٢٧	٢٢٦٨٠	١٧,٣٩٢٨٦	٩٢٦٢٦	٢٠٦
٥٧,٦١٩٤٤	٢٠١٢٠	١٨,٢٢٠٨٧	١١٠٢٢٤	٢٣٢	٥٥,٤٠٧٥٨	٢٢٥٧٢	١٧,٤٢١٤٢	٩٣٢٤٩	٢٠٧
٥٧,٧٠٦١٥	٢٠٠٢٠	١٨,٢٤٨٢٩	١١٠٨٨٩	٢٣٣	٥٥,٤٩٧٧٥	٢٢٤٦٨	١٧,٤٥٠٩٩	٩٣٨٦٤	٢٠٨
٥٧,٧٩٢٧٢	٢٩٩٤٠	١٨,٢٧٥٦٧	١١١٥٥٦	٢٣٤	٥٥,٥٨٧٧٧	٢٢٣٦٢	١٧,٤٧٨٤٠	٩٤٤٨١	٢٠٩
٥٧,٨٧٩١٨	٢٩٨٥١	١٨,٣٠٢٠١	١١٢٢٢٥	٢٣٥	٥٥,٦٧٧٦٤	٢٢٢٥٨	١٧,٥٠٦٨٢	٩٥٠٨١	٢١٠
٥٧,٩٦٥٥١	٢٩٧٦٢	١٨,٣٢٠٢٠	١١٢٨٩٦	٢٣٦	٥٥,٧٦٧٢٧	٢٢١٥٤	١٧,٥٣٥١٩	٩٥٦٨١	٢١١
٥٨,٠٥١٧٠	٢٩٦٧٤	١٨,٣٥٧٥٦	١١٣٥٦٩	٢٣٧	٥٥,٨٥٦٩٦	٢٢٠٥١	١٧,٥٦٣٥٢	٩٦٢٨٤	٢١٢
٥٨,١٣٧٧٧	٢٩٥٨٦	١٨,٣٨٤٧٨	١١٤٢٤٤	٢٣٨	٥٥,٩٤٦٦٠	٢١٩٤٩	١٧,٥٩١٨١	٩٦٩٦٩	٢١٣
٥٨,٢٢٢٧١	٢٩٤٩٩	١٨,٤١١٩٥	١١٤٩٢١	٢٣٩	٥٥,١٠٣٥٧	٢١٨٤٧	١٧,٦٢٠٠٥	٩٧٥٩٦	٢١٤
٥٨,٣٠٩٥٢	٢٩٤١٢	١٨,٤٣٩٠٩	١١٥٦٠٠	٢٤٠	٥٥,١٩٤٨٦	٢١٧٤٦	١٧,٦٤٨٢٤	٩٨٢٢٥	٢١٥
٥٨,٣٩٥٢١	٢٩٣٢٦	١٨,٤٦٦١٩	١١٦٢٨١	٢٤١	٥٥,٢٨٦٨٨	٢١٦٤٦	١٧,٧٧٦٢٩	٩٨٨٥٦	٢١٦
٥٨,٤٨٠٧٧	٢٩٢٤٠	١٨,٤٩٣٢٤	١١٦٩٦٤	٢٤٢	٥٥,٣٠٢٧٥	٢١٥٤٦	١٧,٨٠٤٤٩	٩٩٤٨٩	٢١٧
٥٨,٥٦٦٢٠	٢٩١٥٥	١٨,٥٢٠٢٦	١١٧٦٤٩	٢٤٣	٥٥,٣٩١٤٩	٢١٤٤٧	١٧,٨٣٢٥٥	٩٩١١٢	٢١٨
٥٨,٦٥١٥١	٢٩٠٧٠	١٨,٥٤٧٢٤	١١٨٣٢٦	٢٤٤	٥٥,٤٨٠٠٣	٢١٣٤٨	١٧,٨٦٠٥٧	٩٩٧٦١	٢١٩
٥٨,٧٣٦٧٠	٢٨٩٨٦	١٨,٥٧٤١٨	١١٩٠٢٥	٢٤٥	٥٥,٥٦٨٥٤	٢١٢٤٠	١٧,٨٨٨٥٤	١٠٠٢٤٠	٢٢٠
٥٨,٨٢١٧٦	٢٨٩٠٢	١٨,٦٠١٠٨	١١٩٧١٦	٢٤٦	٥٥,٦٥٦٨٦	٢١١٥٢	١٧,٩١٦٤٧	١٠٠٩٤١	٢٢١
٥٨,٩٠٦٧١	٢٨٨١٨	١٨,٦٢٧٩٤	١٢٠٤٠٩	٢٤٧	٥٥,٧٤٥٠٤	٢١٠٥٦	١٧,٩٤٤٢٦	١٠١٦٤٢	٢٢٢
٥٨,٩٩١٥٢	٢٨٧٢٦	١٨,٦٥٤٧٦	١٢١١٠٤	٢٤٨	٥٥,٨٣٢٠٩	٢٠٩٦٠	١٧,٩٧٢٢٠	١٠٢٣٢٩	٢٢٣
٥٩,٠٧٦٢٢	٢٨٦٣٢	١٨,٦٨١٥٤	١٢١٨٠١	٢٤٩	٥٥,٩٢١٠٠	٢٠٨٦٤	١٨,٠٠٠٠٠	١٠٣٠٧٦	٢٢٤
٥٩,١٦١٠٨	٢٨٥٤١	١٨,٧٠٨٢٩	١٢٢٥٠٠	٢٥٠	٥٥,١٠٠٠٠	٢٠٧٦٩	١٨,٠٢٧٦٩	١٠٣٧٦٩	٢٥١

01.6 10 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

71,71AAE 77097 19,79.07 1317V7 TV7 09,73070 7A37- 1A,VT399 1777 1 701
 71,30.07 77090 19,31739 137179 TVV 09,77909 7A3-9 1A,VT177 1777-2 702
 71,3A1V. 77300 19,33777 137AA3 TVA 09,317A. 7A779 1A,VAAT9 1737.9 703
 71,0779A 773A0 19,37797 137731 TV9 09,3979. 7A739 1A,VA13A9 170717 703
 71,73313 77717 19,39709 1333.. 7A. 09,0A1AA 7A179 1A,33133 177-70 700

71,7707. 7773V 19,01977 130171 7A1 09,77073 7A.9. 1A,ATV97 177V77 707
 71,7A.710 771VA 19,033A7 130973 7AT 09,7339A 7A.11 1A,AA333 177339 707
 71,AA799 7711. 19,07.79 1377A9 7AT 09,AT71. 7V977 1A,97.79 17A.73 70A
 71,97V77 77.37 19,09097 137307 7A3 09,91771 7VA00 1A,9377. 17AA11 709
 71,3A7V 709V3 19,77137 13A770 7A0 7. 7VVA 1A,9V77V 1777- 77.

71,77A9. 709.7 19,737AA 13A997 7A7 7. .AT7A 7V7.1 19, 17.771 771
 71,7.977 70A3. 19,77777 139779 7AV 7. 17733 7V773 19, 777. 171-33 777
 71,7A970 70V77 19,79777 10-033 7AA 7. 7393A 7V03A 19, .0707 171V79 777
 71,779A7 70V.7 19,777.7 101771 7A9 7. 77731 7V377 19, .VAAV 177397 773
 71,3399A 70731 19,73A37 1071.. 79. 7. 31077 7V79V 19, 1.39V 177770 770

71,07999 700V0 19,77777 107AA1 791 7. 39797 7V777 19,77117 177907 777
 71,7.99. 7001. 19,79AA9 107772 797 7. 0A.07 7V73A 19,10773 1737A9 77V
 71,7A9V1 70330 19,77777 103339 797 7. 777. 7V1V3 19,1A777 170373 77A
 71,77937 707A1 19,73937 100777 793 7. V307V 7V1.. 19,7.97V 177.71 779
 71,739.7 70717 19,7V371 107-70 790 7. AT777 7V.7V 19,7707A 1779.. 7V.

71,77A07 70707 19,799V0 107A17 79 7. 9.97V 77903 19,77177 177731 7V1
 71, .0793 701A9 19,777A7 10V7.9 73V 7. 997A. 77AA7 19,7A77. 17AA7A3 7V7
 71, .AV73 70177 19,73993 10A7.3 73A 71. 7777 77A1. 19,77771 179179 7V7
 71,17730 70.77 19,7779A 1097.1 799 71 10033 7777A 19,771.7 179AA77 7V3
 71,73000 70... 7. 17. 17.773 17.773 7V.

مربعات و جذور بر سعه و ملوبات

[illegible]

21. V	22	23 V	24	25	26	27	28	29
7A, 99TV0	71.0. A	71, A1V5T	7770V7	2V7	7V, 1070T	711V7	71, 777V7	7.72.1 201
79, 7019	7.972	71, A2.7T	77V0T9	2VV	7V, 77.90	711T2	71, 77.79	7.72.2 202
79, 17V02	7.971	71, A7T71	77A2A2	2VA	7V, 7.07V	71.70	71, 77A7A.	7.07.9 203
79, 7.9AT	7 AVV	71, AAT. V	77A221	2V9	7V, 7V90T	72 77	71, 7.77A	7.77.17 204
79, 7AT.7	7.AT7	71, 9.AT.	77.2.0	2A.	7V, 20779	719VA	71, 77.77	7.7.70 200
79, 70217	7.79.	71, 971V1	771771	2A1	7V, 07VVV	7197.	71, 70217	7.7977 207
79, 27777	7.72V	71, 9020.	777772	2A7	7V, 7.1VA	71AAT	71, 77V07	7.7A29 208
79, 29AT.	7.7.2	71, 9VV77	7777A9	2AT	7V, 7V0V.	71AT2	71, 2.077	7.9V72 209
79, 0V.11	7.771	77.0.0.0.	772707	2A2	7V, 72902	71VAT	71, 27279	71.7A1 209
79, 72192	7.719	77.77V7	770770	2A0	7V, A777.	71V79	71, 22V71	7117.0 27.
79, 717V.	7.0V7	77.2021	777197	2A7	7V, A979A	71797	71, 2V 91	717071 271
79, 7A079	7.072	77.7A. A	77V179	2AV	7V, 9V.0A	71720	71, 29219	717222 272
79, A0V.0.	7.297	77.9.77	77A122	2AA	7A, 21.21.	7109A	71, 01V27	712779 273
79, 97A07	7.20.	77, 11772	779171	2A9	7A, 11V00	71007	71, 02.77	710297 274
V.	7.2. A	77, 17092	77.1.	29.	7A, 19 91	71000	71, 077A7	717720 270
V. 71779	7.77V	77, 10A07	771. A1	291	7A, 77219	71209	71, 0AV.7	71V107 277
V. 127V1	7.770	77, 1A1. V	772.72	292	7A, 77V2.	71217	71, 71.1A	71A. A9 278
V. 71777	7.7A2	77, 7.77.	772.29	293	7A, 21.07	7127A	71, 77771	719.72 27A
V. 7A017	7.727	77, 77711	772.77	292	7A, 2A70V	71277	71, 70721	719971 279
V. 70772	7.7.7	77, 72A7.	770.70	290	7A, 00700	7127V	71, 7V92A	77.9.0. 2V.
V. 2777V	7.771	77, 7V1.7	772.17	297	7A, 77922	71271	71, 7.707	771A21 2V1
V. 29AT7	7.171	77, 7970.	772V.07	29V	7A, V 777	711A7	71, 77007	777VA2 2V2
V. 07917	7.0. A.	77, 71091	7. A. 2	29A	7A, 7V0.0.	71127	71, 72A07	777V79 2V7
V. 77997	7.0.2.	77, 77A71	772.0.1	299	7A, A2V77	71.9V	71, 7V102	7727V7 2V2
V. 71.7A	7.0.0.0.	77, 77.7A	70.0.0.0.	0.	7A, 97.72	71.07	71, 79229	770.70 2V0

مربعات و جدول ترتیبی و منسوب

١٠٧	١٠	٧	٢	١٠٧	٢	٧	٢
٧٢ ٥٢٥٨٦	١٩ ١١	٢٢ ٩٢٤٦٩	٢٧ ٦٦٧٦٦	٧٠ ٧٨١٢٥	١٩ ٦٠	٢٢ ٢٨٢٠٢	٢٥ ١٠١
٧٢ ٥٩٤٧٧	١٨ ٧٥	٢٢ ٩٥٦٢٨	٢٧ ٧٧٧٢٩	٧٠ ٨٥١٩٦	١٩ ٦٢٠	٢٢ ٤٠٥٢٦	٢٥ ٢٠٢
٧٢ ٦٦٦٦١	١٨ ٩٢٩	٢٢ ٩٧٨٢٥	٢٧ ٨٧٨٧٨	٧٠ ٩٢٢٤٩	١٩ ٨٨١	٢٢ ٤٢٧٦٦	٢٥ ٢٠٩
٧٢ ٧٢٢٢٩	١٨ ٩٠٤	٢٢ ٠٠٠	٢٧ ٩٨٤١	٧٠ ٩٩٢٩٦	١٩ ٨٤١	٢٢ ٤٤٩٩٤	٢٥ ٢٠٤
٧٢ ٨٠١١٠	١٨ ٨٦٨	٢٢ ٠٢١٧٢	٢٨ ٩٠٠	٧١ ٠٦٢٢٥	١٩ ٨٠٢	٢٢ ٤٧٢٢١	٢٥ ٢٠٥
٧٢ ٨٦٩٧٥	١٨ ٨٢٢	٢٢ ٤٢٤٤	٢٨ ١٦٦٦١	٧١ ١٢٢٦٨	١٩ ٧٦٢	٢٢ ٤٩٤٤٤	٢٥ ٢٠٦
٧٢ ٩٢٨٢٢	١٨ ٧٩٧	٢٢ ٠٦٥١٢	٢٨ ٢٠٢٤	٧١ ٢٠٢٩٢	١٩ ٧٢٤	٢٢ ٥١٦٦٦	٢٥ ٢٠٧
٧٢ ٠٠٠٦٨٥	١٨ ٧٦٢	٢٢ ٠٨٦٧٩	٢٨ ٤٠٨٩	٧١ ٢٧٤١٢	١٩ ٦٨٥	٢٢ ٥٢٨٨٦	٢٥ ٢٠٨
٧٢ ٠٧٥٢٠	١٨ ٧٢٧	٢٢ ١٠٨٤٤	٢٨ ٥١٥٦٦	٧١ ٢٤٤٢٤	١٩ ٦٤٦	٢٢ ٥٦١٠٢	٢٥ ٢٠٩
٧٢ ١٤٢٦٩	١٨ ٦٩٢	٢٢ ١٢٠٠٧	٢٨ ٦٢٢٢٥	٧١ ٤١٤٢٨	١٩ ٦٠٨	٢٢ ٥٨٢١٨	٢٥ ٢١٠
٧٢ ٢١٢٠٢	١٨ ٦٥٧	٢٢ ١٥١٦٧	٢٨ ٧٢٢٩٦	٧١ ٤٨٤٢٦	١٩ ٥٦٩	٢٢ ٦٠٥٢١	٢٥ ٢١١
٧٢ ٢٨٠٢٨	١٨ ٦٢٢	٢٢ ١٧٢٢٦	٢٨ ٨٢٢٦٩	٧١ ٥٥٤١٨	١٩ ٥٢١	٢٢ ٦٢٧٤٢	٢٥ ٢١٢
٧٢ ٢٤٨٤٤	١٨ ٥٨٧	٢٢ ١٩٤٨٢	٢٨ ٩٤٤٤٤	٧١ ٦٢٤٠٢	١٩ ٤٩٢	٢٢ ٦٤٩٥٠	٢٥ ٢١٣
٧٢ ٤١٦٦٢	١٨ ٥٥٢	٢٢ ٢١٦٢٧	٢٩ ٥٢١	٧١ ٦٩٢٧٩	١٩ ٤٥٥	٢٢ ٦٧١٥٧	٢٥ ٢١٤
٧٢ ٤٨٤٦٩	١٨ ٥١٩	٢٢ ٢٣٧٩٠	٢٩ ٦٠٠	٧١ ٧٦٢٥٠	١٩ ٤١٧	٢٢ ٦٩٢٦١	٢٥ ٢١٥
٧٢ ٥٥٢٧٠	١٨ ٤٨٤	٢٢ ٢٥٩٤١	٢٩ ٦٦٦٨١	٧١ ٨٢٢١٤	١٩ ٣٨٠	٢٢ ٧١٥٦٢	٢٥ ٢١٦
٧٢ ٦٢٠٦٥	١٨ ٤٥٠	٢٢ ٢٨٠٨٩	٢٩ ٦٧٦٦٤	٧١ ٩٠٢٧١	١٩ ٣٤٢	٢٢ ٧٢٧٦٢	٢٥ ٢١٧
٧٢ ٦٨٨٥٢	١٨ ٤١٦	٢٢ ٢٠٢٢٦	٢٩ ٦٨٤٤٩	٧١ ٩٧٢٢٢	١٩ ٣٠٥	٢٢ ٧٥٩٦١	٢٥ ٢١٨
٧٢ ٧٥٦٢٦	١٨ ٣٨٢	٢٢ ٢٢٢٨١	٢٩ ٥٩٩٢٦	٧٢ ٠٤١٦٥	١٩ ٢٦٨	٢٢ ٧٨١٥٧	٢٥ ٢١٩
٧٢ ٨٢٤١٢	١٨ ٣٤٩	٢٢ ٢٤٥٢٤	٢٩ ٧٠٢٥	٧٢ ١١١٠٢	١٩ ٢٢٢	٢٢ ٨٠٢٥١	٢٥ ٢٢٠
٧٢ ٨٩١٨١	١٨ ٣١٥	٢٢ ٢٦٦٦٤	٢٩ ٨١١٦٦	٧٢ ١٨٠٢٢	١٩ ١٩٤	٢٢ ٨٢٥٢٢	٢٥ ٢٢١
٧٢ ٩٥٩٤٥	١٨ ٢٨٢	٢٢ ٢٨٨٠٢	٢٩ ٩٢٢٠٩	٧٢ ٢٤٩٥٧	١٩ ١٥٧	٢٢ ٨٤٧٢٢	٢٥ ٢٢٢
٧٢ ٠٢٧٠٢	١٨ ٢٤٨	٢٢ ٤٠٩٤٠	٢٠ ٠٢٠٤	٧٢ ٢١٨٧٤	١٩ ١٢٠	٢٢ ٨٦٩١٩	٢٥ ٢٢٣
٧٢ ٠٩٤٥٢	١٨ ٢١٥	٢٢ ٤٢٠٧٥	٢٠ ١٢٠١	٧٢ ٢٨٧٨٤	١٩ ٨٤	٢٢ ٨٩١٠٥	٢٥ ٢٢٤
٧٢ ١٦٦٩٨	١٨ ١٨٢	٢٢ ٤٥٢٠٨	٢٠ ٢٠	٧٢ ٤٥٢٠٨١	١٩ ٤٨	٢٢ ٩١٢٢٨	٢٥ ٢٢٥

21.1	2	3	4	5	21.1	2	3	4	5
V0, A9373	1V71	23.	221V71	2V71	V2, 2293V	1A139	22, 2V739	2. 271.1	201
V0, 971.05	1V71	23. 2. A7	222971	2V71	V2, 2297V.	1A117	22, 2937A	2. 2V.2	202
V7, 2731	1V71	23. 2. 173	222. A2	2VA	V2, 2739V	1A. A7	22, 21090	2. 2A. 9	203
V7, 97.0	1V71	23. 2. 257	220221	2V71	V2, 2711A	1A. 01	22, 07V7.	2. 2917	204
V7, 13V7	1V71	23. A719	2272.	2A.	V2, 27A7	1A. 1A	22, 20A22	2. A. 20	205
V7, 27777	1V71	23. 1. 293	22V071	2A1	V2, 27021	1V9A7	22, 2V970	2. 9177	207
V7, 27A97	1V1A7	23. 1. 257A	22AV72	2A7	V2, 27227	1V907	22, 2. A0	21. 229	208
V7, 20222	1V107	23. 1. 2029	229AA9	2A7	V2, 2993.	1V971	22, 272.7	211772	20A
V7, 219A9	1V177	23. 1. 77.9	221. 01	2A2	V2, 2777.	1VAA9	22, 2271A	2122A1	209
V7, 2A079	1V. 92	23. 1A7V7	222720	2A2	V2, A7710	1VAD7	22, 22277	2177.0	21.
V7, 00.72	1V. 70	23. 2. V22	222777	2A7	V2, A9997	1VAT0	22, 2A022	212V71	211
V7, 71097	1V. 77	23. 2. 2A. A	222079	2AV	V2, 27777	1V792	22, 2. 702	210A22	212
V7, 7A117	1V. 0V	23. 2. 2AV1	220V22	2AA	V0, 27777	1V777	22, 27V77	217979	213
V7, 22772	179VA	23. 2. 7977	227971	2A9	V0, 29997	1V771	22, 22A7A	21A. 97	214
V7, A1137	17929	23. 2A997	22A1.	2A.	V0, 1773A	1V799	22, 27977	219720	215
V7, A7707	1797.	23. 2. 29	2297A1	291	V0, 2779V	1V77A	22, 29. V0	22. 207	217
V7, 92102	17A97	23. 2. 271.0	20. 272	292	V0, 2992.	1V77V	22, A11V7	2212A9	218
V7, 2. 729	17A77	23. 2. 20109	201. 29	297	V0, 270V7	1V7. 7	22, A77V0	227722	21A
V7, 2. 712.	17A70	23. 2. 2V714	207A77	292	V0, 277.9	1V0V0	22, A07V7	227V71	219
V7, 17772	17A. V	23. 2. 27777	202. 20	290	V0, 29A72	1V022	22, AV27V	2229.0	2V.
V7, 2. 1. 2	17V79	23. 2. 27711	200717	297	V0, 27202	1V017	22, A9071	227. 21	2V1
V7, 270VA	17V0.	23. 2. 2770A	2072. 9	29V	V0, 27. 7A	1V2A7	22, 91707	22V1A2	2V2
V7, 27. 27	17V77	23. 2. 202. 2	20V1. 2	29A	V0, 2777V7	1V207	22, 97V27	22A779	2V7
V7, 290. 9	1772	23. 2. 2V22A	20A9. 1	299	V0, 277V9	1V277	22, 90A7.	2292V7.	2V2
V7, 2097V	1777V	23. 2. 2929.	27. 1	2.	V7, A7AV	1V791	22, 9V917	22. 720	2V0

١١٤ ١٨٨٨/٨٩

١٨٨٨/٨٩

١٨٨٨/٨٩	١٨٨٨/٨٩	١٨٨٨/٨٩	١٨٨٨/٨٩	١٨٨٨/٨٩	١٨٨٨/٨٩	١٨٨٨/٨٩	١٨٨٨/٨٩	١٨٨٨/٨٩	١٨٨٨/٨٩
V9, 15.17	109V5	٢٥, ١٩٩٩	٢٩١٨٧١	١٢١	VV, 25.19	١٦٦٢٩	٢٢, 2١٥٢٠	٢٦١٢٠١	٦٠١
V9, 1٨٢٢٢	109٤٩	٢٥, ٢٩٩٩	٢٩٢١٢٩	١٢٧	VV, 2٥٨٨٦٦	١٦٦١١	٢٢, 2٥٢٥٦٩	٢٦٢٢٠٤	٦٠٢
V9, ٢٤٦٢٥	109٢٤	٢٥, ٠٥٩٩٢	٢٩٢٢٨٤	١٢٨	VV, ٦٥٢٠٧	١٦٥٨٤	٢٢, 2٥٢٠٦١	٢٦٢٢٠٩	٦٠٢
V9, ٢٠٩٥٢	10٨٩٨	٢٥, ٠٧٩٨٧	٢٩٥٦٤١	١٢٩	VV, ٧١٧٤٤	١٦٥٥٦	٢٢, 2٥٧٦٤١	٢٦٢٢٨١٦	٦٠٢
V9, ٢٧٢٥٤	10٨٧٢	٢٥, ٠٩٩٨٠	٢٩٦٢٩٠	١٣٠	VV, ٧٨١٧٥	١٦٥٢٩	٢٢, 2٩٦٧٥	٢٦٦٠٢٥	٦٠٥
V9, ٤٢٥٥١	10٨٤٨	٢٥, ١١٩٧١	٢٩٨١٦١	١٣١	VV, ٨٤٦٠٠	١٦٥٠٢	٢٢, ٦١٧٠٧	٢٦٧٢٢٦	٦٠٦
V9, ٤٩٨٤٢	10٨٢٢	٢٥, ١٢٩٦١	٢٩٩٢٢٤	١٣٢	VV, ٩١٠٢٠	١٦٤٧٤	٢٢, ٦٢٧٢٧	٢٦٨٤٤٩	٦٠٧
V9, ٥٦١٢٠	10٨٧٨	٢٥, ١٥٩٤٩	٣٠٠٦٨٩	١٣٣	VV, ٩٧٤٢٥	١٦٤٤٧	٢٢, ٦٥٧٦٦	٢٦٩٦٦٤	٦٠٨
V9, ٦٢٤١٢	10٨٧٢	٢٥, ١٧٩٢٦	٣٠١٩٥٦	١٣٤	VV, ٠٢٨٤٥	١٦٤٢٠	٢٢, ٦٧٧٩٢	٢٧٠٨٨١	٦٠٩
V9, ٦٨٦٨٩	10٨٤٨	٢٥, ١٩٩٢١	٣٠٢٢٢٥	١٣٥	VV, ١٠٢٥٠	١٦٣٩٢	٢٢, ٦٩٨١٨	٢٧٢١٠٠	٦١٠
V9, ٧٤٩٦١	10٨٢٢	٢٥, ٢١٩٠٤	٣٠٣٤٩٦	١٣٦	VV, ١٦٦٢٩	١٦٣٦٧	٢٢, ٧١٨٤١	٢٧٢٢٢١	٦١١
V9, ٨١٢٢٨	10٦٩٩	٢٥, ٢٢٨٨٦	٣٠٥٧٦٩	١٣٧	VV, ٢٢٠٤٢	١٦٣٤٠	٢٢, ٧٢٨٦٢	٢٧٤٥٤٤	٦١٢
V9, ٨٧٤٢٠	10٦٧٤	٢٥, ٢٥٨٦٦	٣٠٧٠٤٤	١٣٨	VV, ٢٩٤٢٢	١٦٣١٢	٢٢, ٧٥٨٨٤	٢٧٥٧٦٩	٦١٣
V9, ٩٢٧٤٨	10٦٤٩	٢٥, ٢٧٨٤٥	٣٠٨٢٢١	١٣٩	VV, ٢٥٨١٥	١٦٢٨٧	٢٢, ٧٧٩٠٢	٢٧٦٩٩٦	٦١٤
V9, ٠٠٠٠٠	10٦٢٥	٢٥, ٢٩٨٢٢	٣٠٩٦٠٠	١٤٠	VV, ٤٢١٩٤	١٦٢٦٠	٢٢, ٧٩٩١٩	٢٧٨٢٢٥	٦١٥
V9, ٠٦٢٤٨	10٦٠١	٢٥, ٢١٧٩٨	٣١٠٨٨١	١٤١	VV, ٤٨٥٦٧	١٦٢٢٤	٢٢, ٨١٩٢٥	٢٧٩٤٥٦	٦١٦
V9, ١٢٤٢٠	10٥٧٦	٢٥, ٢٢٧٧٢	٣١٢١٦٤	١٤٢	VV, ٥٢٩٢٥	١٦٢٠٧	٢٢, ٨٢٩٤٨	٢٨٠٦٨٩	٦١٧
V9, ١٨٧٢٨	10٥٥٢	٢٥, ٢٥٧٤٤	٣١٢٤٤٩	١٤٣	VV, ٦١٢٩٨	١٦١٨١	٢٢, ٨٥٩٦١	٢٨١٩٢٤	٦١٨
V9, ٢٤٩٦١	10٥٢٨	٢٥, ٢٧٧١٦	٣١٤٧٢٠	١٤٤	VV, ٦٧٦٥٥	١٦١٥٥	٢٢, ٨٧٩٧١	٢٨٢١٦١	٦١٩
V9, ٢٦١٨٩	10٥٠٤	٢٥, ٢٩٦٨٥	٣١٦٠٢٥	١٤٥	VV, ٧٤٠٠٨	١٦١٢٩	٢٢, ٨٩٩٨٠	٢٨٤٤٠٠	٦٢٠
V9, ٢٧٤٢٢	10٤٨٠	٢٥, ٣١٦٥٢	٣١٧٢٦٠	١٤٦	VV, ٨٠٢٥٥	١٦١٠٢	٢٢, ٩١٩٨٧	٢٨٥٦٤١	٦٢١
V9, ٣٢٦٢١	10٤٥٦	٢٥, ٣٢٦١٩	٣١٨٦٠٩	١٤٧	VV, ٨٦٦٩٨	١٦٠٧٧	٢٢, ٩٢٩٩٢	٢٨٦٨٨٤	٦٢٢
V9, ٣٩٨٤٥	10٤٣٢	٢٥, ٣٥٥٨٤	٣١٩٩٠٤	١٤٨	VV, ٩٢٠٢٥	١٦٠٥١	٢٢, ٩٥٩٩٧	٢٨٨١٢٩	٦٢٣
V9, ٥٦٠٥٤	10٤٠٨	٢٥, ٣٧٥٤٨	٣٢١٢٠١	١٤٩	VV, ٩٩٢٦٧	١٦٠٢٦	٢٢, ٩٧٩٩٩	٢٨٩٢٧٦	٦٢٤
V9, ٦٢٢٥٨	10٣٨٥	٢٥, ٣٩٥٥١	٣٢٢٥٠٠	١٥٠	VV, ٠٥٦٩٤	١٦٠٠٠	٢٢, ٠٠٠٠٠	٢٩٠٦٢٥	٦٢٥

[illegible]

01-1	12	3V	72	0	01-V	73	3V	73	0
AA-9-A7	1FAAV	TV-A27VA	7-1V7	VV7	A7-77-77	1FA77	TV-2-27A	072-0-1	V01
AA-13V7	1FAV-	TV-AV2V7	7-1V77	VVV	A7-1V1V97	1FA9A	TV-27777	0700-2	V07
AA-2-271	1FA07	TV-A9770	7-07A2	VVA	A7-VV00V	1FAA-	TV-22-A0	07V-0-9	V07
AA-77-9A	1FA7V	TV-91-0V	7-7A21	VV7	A7-ATTIV	1FA77	TV-209-7	07A017	V02
AA-71V71	1FA71	TV-77A2A	7-A2-0	VVA-	A7-A9-V2	1FA20	TV-2V777	0V-0-70	V00
AA-7V27-	1FA-2	TV-9277VA	7-79771	VVA1	A7-92A77	1FA7A	TV-29020	0V1077	V07
AA-27-V7	1FAVA	TV-77277	711072	VVA7	AV--0V0	1FA7-	TV-01777	0V7-29	V0V
AA-2AV77	1FAV1	TV-9A712	717-A9	VVA7	AV-777-	1FA97	TV-071A-	0V2072	V0A
AA-227V7	1FA00	TV-0-0-0	712707	VVA2	AV-17-71	1FAV0	TV-02990	0V7-A1	V09
AA-7-0-77	1FA77	TV-1VA0	717770	VVA0	AV-1V79A	1FA0A	TV-07A1-	0V77-0	V7-
AA-70-772	1FA77	TV-07079	71V797	VVA7	AV-77071	1FA21	TV-0A777	0V9171	V71
AA-717-7	1FAV-7	TV-0707	719777	VVA1	AV-79771	1FA77	TV-7-270	0A-722	V77
AA-77977	1FA79-	TV-7172	77-922	VVA1	AV-729AV	1FA7-7	TV-77720	0A7179	V77
AA-7707V	1FA70	TV-1712	777071	VVA7	AV-2-V-9	1FAA9	TV-72-00	0A7797	V72
AA-AA192	1FA70A	TV-1-792	772-0-0	V7	AV-2727A	1FA77	TV-70A77	0A0770	V70
AA-97A1A	1FA727	TV-17277	77077A1	V71	AV-27127	1FA-00	TV-7V7V1	0A7V07	V77
AA-9927A	1FA77	TV-12727	77V772	V77	AV-0VA02	1FA7A	TV-792V7	0AA7A9	V7V
AA-10-00	1FA71	TV-1-77	77A12-	V77	AV-77071	1FA71	TV-717A1	0A9A72	V7A
AA-1-77A	1FA02	TV-1111	77-277	V92	AV-79770	1FA-02	TV-77-A0	091771	V-9
AA-177V7	1FA77	TV-122V2	777-0-0	V72	AV-72972	1FAAV	TV-72AAV	0977-	VV-
AA-71AA7	1FA07	TV-7727V	777777	V77	AV-A-771	1FAV-	TV-777A9	092221	VV1
AA-7V2A7	1FA02V	TV-77-17	77277	V7V	AV-A7707	1FA07	TV-VA277	0929A2	VV7
AA-77-A0	1FA071	TV-72A19	777A-0	V7A	AV-27-27	1FA7V	TV-A-77A	09V079	VV7
AA-77A7A-	1FA07	TV-77-02	7772-	V77	AV-9V77V	1FA7-	TV-A7-A7	099-07	VV2
AA-227V7	1FA0-	TV-7727V	77-	V-	AA-72-01	1FA7-	TV-77AA7	1-70	VV0

111
1920/21

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Q1, 2AAT2	1. V21	T. 21AT2	AT, 2V, 1	Q21	Q2, 1A2. T	11. T1A	T. 1A2AT	AT, 2AT1	Q. 1
Q1, 23. 12	1. V2.	T. 23AT1A	AT, 2AT2	Q22	Q2, 2AT2	11. T2	T. 11T2	AT, 2T2	Q. 2
Q1, 2419T	1. V1A	T. 2320. 2	AV, 2A2	Q23	Q2, 2A2. T	11. 1T	T. 11T. 2	AT, 2T2	Q. 3
Q1, 25AT1A	1. V. V	T. 25T121	AV, 2T2	Q24	Q2, 25T2	11. 1. 1	T. 15AT1	AT, 2T1	Q. 4
Q1, 2923.	1. T92	T. 29VAV	AV, 2T2	Q25	Q2, 29AT2	1. 2A2	T. 11T21	AT, 21.	Q. 5
Q1, 22V. 9	1. T1A2	T. 22AT2	AV, 2T1	Q26	Q2, 22AT2	1. 2V	T. 1A2V	AT, 2AT1	Q. 6
Q1, 29AV1	1. T1T	T. 21. 21	AV, 2T1	Q27	Q2, 29AT2	1. 2T2	T. 19AT2	AT, 2V2	Q. 7
Q1, 2A2. 2.	1. T11	T. 21T1V	AV, 2A2	Q28	Q2, 2A2. T	1. 2AT	T. 21A2	AT, 2T2	Q. 8
Q1, 2. 2. 1	1. T2.	T. 22T11	AA, 2V1	Q29	Q2, 2. 2T2	1. 221	T. 22T2	AT, 2AT1	Q. 9
Q1, 22AT1.	1. T2A	T. 22AT2	AA, 2T1.	Q30	Q2, 22AT2	1. 2AT	T. 22AT2	AT, 2AT2	Q. 10
Q1, 2. 2. 2	1. T2V	T. 22VAV	AA, 2A1	Q31	Q2, 2. 2VAV	1. 2V	T. 22VAV	AT, 2AT1	Q. 11
Q1, 2. 2. 3	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q32	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 12
Q1, 2. 2. 4	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q33	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 13
Q1, 2. 2. 5	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q34	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 14
Q1, 2. 2. 6	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q35	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 15
Q1, 2. 2. 7	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q36	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 16
Q1, 2. 2. 8	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q37	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 17
Q1, 2. 2. 9	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q38	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 18
Q1, 2. 2. 10	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q39	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 19
Q1, 2. 2. 11	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q40	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 20
Q1, 2. 2. 12	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q41	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 21
Q1, 2. 2. 13	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q42	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 22
Q1, 2. 2. 14	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q43	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 23
Q1, 2. 2. 15	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q44	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 24
Q1, 2. 2. 16	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q45	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 25
Q1, 2. 2. 17	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q46	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 26
Q1, 2. 2. 18	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q47	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 27
Q1, 2. 2. 19	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q48	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 28
Q1, 2. 2. 20	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q49	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 29
Q1, 2. 2. 21	1. T2T	T. 22TAV	AA, 2T2	Q50	Q2, 2. 2TAV	1. 2. 2	T. 22TAV	AT, 2AT2	Q. 30

[illegible]

ملاحظات و حضور و غیاب

[illegible]

[illegible]

مجموعه — ریح قوی الامداد الطبعیہ

ج	خ	ج	خ	ج	خ	ج	خ	ج	خ	ج	خ
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	129	2	72	2	47	2	14	2	3	2	4
3	2317	3	792	3	277	3	9A	3	47	3	13
4	18V.0	4	2A9.0	4	14.0	4	205	4	1.0	4	1.0
5	97A70	5	2.010	5	2370	5	9V9	5	270	5	20
6											
7	7 V7V71	7	7V1V1	7	137.1	7	27V0	7	551	7	91
8	12 .0.2.3	8	1 A2A7.0	8	270.0A	8	27V7	8	VAS	8	12
9	27 9V207	9	2 27972	9	71V77	9	AVV7	9	1477	9	2.5
10	A. A 270	10	9 VAS.0	10	2 A70	10	12777	10	270	10	20
11	1A A.270	11	19 VAS.0	11	2.0A70	11	20777	11	270	11	20
12											
13	270 7V097	13	27 29977	13	7 A1AV7	13	279V2	13	2707	13	5.7
14	777 992.2	14	7V 2090.0	14	7 7 V.0A	14	7.0V1.0	14	7.0A2	14	72.0
15	1271 2V971	15	110 77V09	15	1.0.2.0.1	15	A97V1	15	A7A1	15	A19
16	2210 71270	16	19. 97790	16	10 779A70	16	1 77V7AV	16	11.070	16	1.10
17	2172 7.0A.0	17	2.02 A7970	17	27 9970.0	17	1 VAS77	17	122.0	17	122.0
18											
19	7A-A 07707	19	277 7.177	19	27 27V77	19	27A2A	19	1A297	19	1297
20	1.911 92979	20	717 9VV.0	20	27 7V777	20	277779	20	272 9	20	1VAD
21	1V.72 12971	21	1.02 .9979	21	77 077.1	21	27720	21	29721	21	71.9
22	20977 A7V.0	22	1272 00A1.0	22	91 277.0	22	0 77777	22	771.0	22	72V.0
23	2AVV7 A7V.0	23	7172 00A1.0	23	127 277.0	23	277777	23	221.0	23	2AV.0
24											
25	07VAT V0721	25	7.27 71971	25	172 1V2.1	25	9 1V12V	25	077.1	25	2711
26	11V7V 77779	26	2107 .1A70	26	170 71.77	26	11 012 7	26	72.0.9	26	27V90
27	1 10V70 0A0V7	27	0777 77V72	27	7A. .7777	27	12 71722	27	V.1V7	27	2772
28	1 7172.0	28	V027 2.0V.0	28	709 V.0.0	28	17 77 7.0	28	9.0.0.0	28	29.0
29	7 77770 .0770	29	99A1 1177.0	29	77 277.0	29	77 77	29	77	29	77

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

الدالة الاسية واللوغاريتمات الطبيعية

ملاحظة - للاختصار في الكتابة لم يذكر العدد الساني للوغارسم في جدول فيكون حسبان عددي
عيله ، وكذلك لم تذكر العلامة العشرية .

[illegible]

جدول المنحنى التكرارى المعتدل

توزيع قيم الاحداثى ص ————— هـ $\frac{1}{2}$ ————— والاحتمال م / ص. و س ح - ١ - ٢ م

٢٢٧

تعالق قيم س، وهى انحراف أى مفردة عن الوسط الحسابى بوحدهات تساوى الانحراف المعيارى وتكون م تساوى احتمال وجود أى مفردة بين صفر ن + س و ن تساوى احتمال وجودها خارج الحدود \pm س، أى أكبر من س عددياً.

س	ص	م	ح	س	ص	م	ح
٠	٠.٣٩٨٩٤	٠.٠٠٠٠٠	١.٠٠٠٠٠	٢.٥	٠.١٧٥٣	٠.٤٩٣٧٩	٠.١٢٤٢
٠.١	٠.٣٩٨٩٤	٠.٣٩٨٩٤	٠.٩٢٠٣٤	٢.٦	٠.١٣٥٨	٠.٤٩٥٣٤	٠.٠٩٣٢
٠.٢	٠.٣٩١٤٨	٠.٧٩٣٦	٠.٦٢١٤٨	٢.٧	٠.١٠٢٢	٠.٤٩٦٥٣	٠.٠٦٩٣
٠.٣	٠.٣٨١٢٩	٠.١١٧٩١	٠.٧٦٢١٨	٢.٨	٠.٠٧٩٢	٠.٤٩٧٤٤	٠.٠٥١١
٠.٤	٠.٣٦٨٢٧	٠.١٥٥٤٢	٠.٦٨٩١٦	٢.٩	٠.٠٥٩٥	٠.٤٩٨١٣	٠.٠٣٧٣
٠.٥	٠.٣٥٢٠٧	٠.١٩١٤٦	٠.٦١٧٠٨	٣.٠	٠.٠٤٤٣	٠.٤٩٨٦٥	٠.٠٢٧٠
٠.٦	٠.٣٣٣٢٢	٠.٢٢٥٧٥	٠.٥٤٨٥١	٣.١	٠.٠٣٢٧	٠.٤٩٩٠٣	٠.٠١٩٤
٠.٧	٠.٣١٢٢٥	٠.٢٥٨٠٤	٠.٤٨٣٩٣	٣.٢	٠.٠٢٢٨	٠.٤٩٩٣١	٠.٠١٣٧
٠.٨	٠.٢٨٩٦٩	٠.٢٨٨١٤	٠.٤٢٣٧١	٣.٣	٠.٠١٧٢	٠.٤٩٩٥٢	٠.٠٠٩٧
٠.٩	٠.٢٦٦٠٩	٠.٣١٥٩٤	٠.٣٦٨١٢	٣.٤	٠.٠١٢٣	٠.٤٩٩٦٦	٠.٠٠٦٧
١.٠	٠.٢٤١٩٧	٠.٣٤١٢٤	٠.٣١٧٢١	٣.٥	٠.٠٠٨٧	٠.٤٩٩٧٧	٠.٠٠٤٧
١.١	٠.٢١٧٨٥	٠.٣٦٤٣٣	٠.٢٧١٣٣	٣.٦	٠.٠٠٦١	٠.٤٩٩٨٤	٠.٠٠٣٢
١.٢	٠.١٩٤١٩	٠.٣٨٤٩٣	٠.٢٣٠١٤	٣.٧	٠.٠٠٤٢	٠.٤٩٩٨٩	٠.٠٠٢٢
١.٣	٠.١٧١٣٧	٠.٤٠٣٢٠	٠.١٩٣٦٠	٣.٨	٠.٠٠٢٩	٠.٤٩٩٩٣	٠.٠٠١٤
١.٤	٠.١٤٩٧٢	٠.٤١٩٢٤	٠.١٦١٥١	٣.٩	٠.٠٠٢٠	٠.٤٩٩٩٥	٠.٠٠١٠
١.٥	٠.١٢٩٥٢	٠.٤٣٣١٩	٠.١٣٣٦١	٤.٠	٠.٠٠١٣	٠.٤٩٩٩٧	٠.٠٠٠٦
١.٦	٠.١١٠٩٢	٠.٤٤٥٤٢	٠.١٠٩٦٠	٤.١	٠.٠٠٠٩	٠.٤٩٩٩٨	٠.٠٠٠٤
١.٧	٠.٠٩٤٠٥	٠.٤٥٥٤٣	٠.٠٨٩١٣	٤.٢	٠.٠٠٠٦	٠.٤٩٩٩٩	٠.٠٠٠٣
١.٨	٠.٠٧٨٩٥	٠.٤٦٤٠٧	٠.٠٧١٨٦	٤.٣	٠.٠٠٠٤	٠.٤٩٩٩٩	٠.٠٠٠٢
١.٩	٠.٠٦٥٦٢	٠.٤٧١٢٨	٠.٠٥٧٤٣	٤.٤	٠.٠٠٠٣	٠.٤٩٩٩٩	٠.٠٠٠١
٢.٠	٠.٠٥٣٩٩	٠.٤٧٧٢٥	٠.٠٤٥٥٠	٤.٥	٠.٠٠٠٢		٠.٠٠٠٠
٢.١	٠.٠٤٣٩٨	٠.٤٨٢١٤	٠.٠٣٥٧٣	٤.٦	٠.٠٠٠١		٠.٠٠٠٠
٢.٢	٠.٠٣٥٤٧	٠.٤٨٦١٠	٠.٠٢٧٨١	٤.٧	٠.٠٠٠١		
٢.٣	٠.٠٢٨٣٣	٠.٤٨٩٢٨	٠.٠٢١٤٥	٤.٨			
٢.٤	٠.٠٢٢٣٩	٠.٤٩١٨٠	٠.٠١٦٤٠	٤.٩			

جدول فيشر لفيم ت

موبة تنعا لاحتالات . ح . ودرجات حره . م . موبة

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
٢,٨٢١	٢,٥١٨	٢,٨٠	١,٦٢١	٢١	٢٣,٦٥٧	٢١,٨١١	١٢,٧٠٦	٦,٢١٢	١	٢,٧٧٧	٢,١٤٣	٢,٢٤٧	١,٩٤٣	٦	٢,٧٢١	٢,٧١٨	٢,٢٠١	١,٧٩٦	١١
٢,٨١١	٢,٥٠٨	٢,٠٧٢	١,٧١٧	٢٢	٩,٩٢٥	١,٩٦٥	٤,٢٠٣	٢,٩٢٠	٢	٢,٤٩٩	٢,٩٩٨	٢,٢٦٥	١,٨٩٥	٧	٢,٥٥٥	٢,١٨١	٢,١٧٩	١,٧٨٢	١٢
٢,٨٠٦	٢,٥	٢,٠٦٩	١,٨١٢	٢٣	٥,٨٢١	٤,٥٤١	٢,١٨٢	٢,٣٥٢	٣	٢,٣٥٥	٢,٨٩٦	٢,٣٠٦	١,٨٦٠	٨	٢,٠١٣	٢,٦٥	٢,١٦٠	١,٧٧١	١٣
٢,٧٩٧	٢,٤٩٢	٢,٠٦٤	١,٧١١	٢٤	٤,٦٠٤	٣,٧٥٧	٢,٧٧٦	٢,١٣٢	٤	٢,٢٥٠	٢,٨٢١	٢,٢٦٢	١,٨٢٤	٩	٢,٩٧٧	٢,٦٢٤	٢,١٤٥	١,٧٦١	١٤
١,٧٨٧	٢,٤٨٥	٢,٠٦	١,٧٨	٢٥	٤,٠٢٢	٢,٢٦٥	٢,٥٧١	٢,٠١٥	٥	٢,١٦٩	٢,١٦٤	٢,٢٢٨	١,٨١٢	١٠	٢,٩٤٧	٢,٦٠٢	٢,١٣١	١,٧٥٣	١٥
٢,٧٦٩	٢,٤٧٩	٢,٠٥١	١,٧٠٧	٢٦															
١,٧١١	٢,٤٧٣	٢,٠٥٢	١,٧٠٣	٢٧															
٢,٧٠٣	٢,٤٦٧	٢,٠٤٨	١,٧٠١	٢٨															
٢,٧٥٠	٢,٤٦٢	١,٠٤٥	١,٦٩٩	٢٩															
٢,٧٥	١,٠٤١	٢,٠٤٢	١,٦٩٧	٣٠															
٢,٧٢٤		٢,٠٣		٣١															
٢,٧٠٤		٢,٠٢١		٣٢															
٢,٦٩		٢,٠١٤		٣٣															
٢,٦٧٨		٢,٠٠٨		٣٤															
٢,٦٠		٢,٠٠٠		٣٥															
٢,٦٤٨		١,٩٩٤		٣٦															
٢,٦٣٨		١,٩٩٠		٣٧															
٢,٦٢٢		١,٩٨٧		٣٨															
٢,٦٢٦		١,٩٨٤		٣٩															
٢,٥٧٦	٢,٣٢٦	١,٩٦٠	١,٦٤٥	٤٠															

(١) مختصر عن جدول الموجود في كتابه "اصول الاحصاء" و جدول اخرى ايضا

جدول سينيغور لقيم في (قيم ف ٥ مكيو به تاريخ المصنف وقيم ف ١ تاريخ المصنف)

٢٢٢	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٢٢٢
١	٢٢٢	٢٢٣	٢٢٤	٢٢١	٢٢٩	٢٢٧	٢٢٢	٢٢٠	٢٢٥	٢١٦	٢٠٠	١٩١	١
٢	٦٩٠٦	٦٠٨٣	٦٠٥٦	٦٠٣٣	٥٩٨١	٥٩٣٨	٥٨٥٩	٥٧٦٤	٥٦٣٥	٥٤٠٣	٤٩٩٩	٤٠٥٣	٢
٣	١٩٤١	١٩٤٠	١٩٣٩	١٩٣٨	١٩٣٧	١٩٣٦	١٩٣٣	١٩٣٠	١٩٢٥	١٩١٦	١٩٠٠	١٨٠١	٣
٤	٩٩٤٣	٩٩٤١	٩٩٤٠	٩٩٣٨	٩٩٣٦	٩٩٣٤	٩٩٣٣	٩٩٣٠	٩٩٢٥	٩٩١٧	٩٩٠٠	٩٨٤٩	٤
٥	٨٧٤٢	٨٧٦١	٨٧٨٠	٨٨١١	٨٨٤٤	٨٨٨٨	٨٩٤٢	٩٠٠١	٩١١٢	٩٢٢٨	٩٣٥٥	١٠١٢	٥
٦	٢٧٠٥	٢٧١٣	٢٧٢٣	٢٧٣٤	٢٧٤٩	٢٧٦٧	٢٧٩١	٢٨٤٤	٢٨٧١	٢٩٤٦	٣٠٨٣	٣٤١٣	٦
٧	٥٩١	٥٩٣	٥٩٦	٦٠٠	٦٠٤	٦٠٩	٦١٦	٦٢١	٦٢٩	٦٥٩	٦٩٤	٧٧١	٧
٨	١٤٣٧	١٤٤٥	١٤٥٤	١٤٦٦	١٤٨٠	١٤٩٨	١٥٢١	١٥٥٣	١٥٩٨	١٦٦٩	١٨٠٠	٢١٢٠	٨
٩	٩٨٩	٩٩٦	١٠٠٠	١٠١٥	١٠٢٧	١٠٤٥	١٠٦٧	١٠٩٧	١١٢٩	١٢٠٦	١٣٢٧	١٦٢٦	٩
١٠	٤٠٠	٤٠٣	٤٠٦	٤١٠	٤١٥	٤٢١	٤٢٨	٤٣٩	٤٥٣	٤٧٦	٥١٤	٥٩٩	١٠
١١	٧٧٣	٧٧٩	٧٨٧	٧٩٨	٨١٠	٨٢٦	٨٤٧	٨٧٥	٩١٥	٩٧٨	١٠٩٣	١٣٧٤	١١
١٢	٢٥٧	٢٦٠	٢٦٣	٢٦٨	٢٧٣	٢٧٩	٢٨٧	٢٩٧	٣١٢	٣٢٥	٣٧٤	٥٥٩	١٢
١٣	٦٤٧	٦٥٤	٦٦٣	٦٧١	٦٨٤	٧٠٠	٧١٩	٧٤٦	٧٨٥	٨٤٥	٩٠٥	١٢٢٥	١٣
١٤	٢٢٨	٢٣١	٢٣٤	٢٣٩	٢٤٤	٢٥٠	٢٥٨	٢٦٩	٢٨٤	٣٠٧	٣٤٦	٥٢٢	١٤
١٥	٥٦٧	٥٧٤	٥٨٢	٥٩١	٦٠٣	٦١٩	٦٣٧	٦٦٣	٧٠١	٧٥٩	٨٦٥	١١٢٦	١٥
١٦	٢٠٧	٢١٠	٢١٣	٢١٨	٢٢٣	٢٢٩	٢٣٧	٢٤٨	٢٦٣	٢٨٦	٣٢٦	٥١٢	١٦
١٧	٥١١	٥١٨	٥٢٦	٥٣٥	٥٤٧	٥٦٣	٥٨٠	٦٠٦	٦٤٢	٦٩٩	٨٠٣	١٠٥٦	١٧
١٨	٢٩١	٢٩٤	٢٩٧	٣٠٢	٣٠٧	٣١٤	٣٢٢	٣٣٨	٣٤٨	٣٧١	٤١٠	٤٩٦	١٨
١٩	٤٧١	٤٧٨	٤٨٥	٤٩٥	٥٠٦	٥٢١	٥٣٩	٥٦٤	٥٩٩	٦٥٥	٧٥٦	١٠٠٤	١٩
٢٠	٢٧٩	٢٨٢	٢٨٦	٢٩٠	٢٩٥	٣٠١	٣٠٩	٣٢٠	٣٢٦	٣٥٩	٣٩٨	٤٨٤	٢٠
٢١	٤٤٠	٤٤٣	٤٥٤	٤٦٣	٤٧٤	٤٨٨	٥٠٧	٥٣٢	٥٦٧	٦٢٣	٧٢٠	٩٦٥	٢١
٢٢	٢٦٩	٢٧٢	٢٧٦	٢٨٠	٢٨٥	٢٩٢	٢٩٩	٣١١	٣٢٦	٣٤٩	٣٨٨	٤٧٥	٢٢
٢٣	٤١٦	٤٢٢	٤٣٠	٤٣٩	٤٥٠	٤٦٥	٤٨٢	٥٠٦	٥٣١	٥٩٥	٦٩٣	٩٢٣	٢٣
٢٤	٢٦٠	٢٦٣	٢٦٧	٢٧٢	٢٧٧	٢٨٤	٢٩٢	٣٠٢	٣١٨	٣٤١	٣٨٠	٤٦٧	٢٤
٢٥	٢٩٦	٣٠٢	٣١٠	٣١٩	٣٣٠	٣٤٤	٣٦٢	٣٨٦	٤٠٥	٤٣٥	٤٧٠	٥٠٧	٢٥

عدد درجات الطيف المساس الأكبر

عدد درجات الطيف المساس الأكبر	20	00	100	70	0	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
1	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203
2	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
3	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183
4	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176
5	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169
6	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162
7	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
8	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148
9	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141
10	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134
11	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127
12	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
13	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113

جدول مسند لظهور الكسوف في خمسين سنة مكية من تاريخ الخسوف وضيوفه

مجلس در حال حاضر به اجلاس

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																				

أعداد عشوائية

٤٥ ٠٩ ٧٣ ٢٧ ٨١	٢٠ ٨٠ ٨٥ ٢٦ ٢٨	٥١ ٧٥ ٩٦ ٢٧ ٦٧	٧٠ ٢١ ٩٠ ٠١ ٩٠
٨٢ ٩٥ ٢٤ ١٥ ٠٧	٦٢ ٩٥ ٣ ١٦ ٠٤	٨٦ ٢٠ ٠٨ ١٢ ٨٠	٦٣ ٢٨ ٠٣ ٤٦ ٩٢
٨٢ ٩٨ ٢٢ ٠٣ ٢٢	١٨ ٩٩ ٥٨ ٢٩ ٦٦	١٢ ٣١ ٢٣ ٦٧ ٦٦	١٩ ١٦ ٤٥ ٤٤ ٢٧
٨ ٤٤ ٣٢ ٩٠ ٠٦	٢٣ ٧٧ ٨١ ٦٠ ٢٧	٩٧ ٤٦ ٢٧ ٠٨ ٤٢	٢٥ ٨٢ ٢٥ ٦٢ ٩٤
٥٥ ٩٦ ٦١ ٢٥ ٩٥	٠٧ ٧٨ ٤٧ ٨٥ ٧٠	١١ ١٤ ٠٣ ٢٧ ٩٥	٢٩ ٨٤ ٦٦ ٢٦ ٠٦
٠٨ ٨٢ ٩٣ ١ ٩٢	٩١ ٥٠ ٤ ٧١ ٢٩	٧٥ ٥٧ ٦٥ ٢٧ ٩٠	٨٢ ٥٠ ٢٢ ٩٢ ٠٢
٨ ٢٠ ٤١ ٦٨ ٨	٢٨ ٩٦ ٨٩ ٦٧ ٢٨	٠٨ ٠٦ ٢٢ ٩١ ٢٠	٤١ ٤١ ٧٢ ٠٢ ٦٩
٢٢ ٦٣ ٤٨ ٨٦ ٢١	٢٨ ٥٥ ٢٥ ٩٢ ٩٧	٦ ٩١ ٤ ٦٢ ٧٤	٥٨ ٢٩ ١٤ ٥٤ ١٩
٢ ٠٥ ٨٠ ٢٨ ٠٩	٤٧ ١٧ ٢٣ ٨٧ ٨٦	١٤ ٥٨ ٥٢ ٤٣ ٢٤	٢٦ ٢١ ٨٨ ١٤ ٢١
٧ ٧٠ ٤ ٤٨ ٤٠	٢٨ ٩٥ ٥٧ ٨٩ ٧٥	٥٧ ٤٤ ٩٤ ٦٠ ١٢	٦٠ ٩٢ ١٧ ٧٤ ٢٤
٠٠ ٤٣ ٨٥ ٢٩	٥٧ ٢٨ ٢٩ ٢١ ٨٠	٢٩ ٤ ٢٦ ٠٢ ٨٥	١٥ ٤٨ ٥٦ ٢٢ ٨٢
١ ٧٨ ٤٩ ٩٨ ٢٤	١١ ٨٧ ٢٢ ٤٥ ٥٢	٢٦ ١٢ ٢٨ ٧٤ ٠٠	٨١ ٨٢ ٢١ ٥٩ ٠٨
٠ ٩٤ ٦٩ ٢٧ ٦٩	٨٩ ٥٢ ٨٠ ٩٥ ٨٢	٠٣ ٨٢ ٤٣ ٠٠ ٢٢	٢٤ ٨٩ ٢٥ ٦ ٧٩
١ ٩٦ ٠٠ ٨٩ ٩٩	٧١ ٥٧ ٠٢ ٦١ ٦٤	٦٨ ٢ ٥٧ ١١ ٠٧	٧٤ ١٢ ٩٤ ٤٤ ٤٦
٢٢ ٤٩ ٦٧ ٩٤	٧٨ ٠٦ ٢٥ ٢٠ ٠٠	٨٥ ٢٢ ٢٩ ٨١ ٤٩	٨٧ ٠٧ ٨ ٢٥ ٥٢
٧ ٨ ٤٧ ٧٥ ٠٩	١١ ١٦ ٥٤ ٠٢ ٠٨	٠١ ١٠ ٦٠ ٩٩ ٠٠	٦٥ ٥٧ ٠٧ ٨٥ ٦٦
٢ ١٨ ٥٩ ٤٢ ٢٢	٩٦ ٥٩ ٦٦ ٢٠ ١٠	٢٧ ٤٤ ٨٦ ٥٩ ٧٨	٤١ ٥٤ ٠ ٤٠ ٠٠
٧ ٩٧ ٩٤ ٢٩ ٩٢	١٩ ٤٩ ٤٦ ٩٥ ١٨	٤٤ ٢١ ٥٨ ١٤ ٧٧	٤٦ ٩٤ ٦٦ ٩٦ ٥٧
٠٩ ٨١ ٤٩ ١١ ٩٧	١٨ ٤١ ٤٣ ٥٨ ٤٠	٥١ ٧٦ ٤٤ ٧١ ٧٢	٢٥ ٢٠ ٦٥ ١٨ ١٦
١٨ ٢١ ٦١ ١٢	٥٤ ٢٢ ٥٤ ٢٦ ٥٥	٥٢ ٢٢ ٤٠ ٠٦ ٢٦	٠٦ ٧٩ ٥٦ ٥٢ ٥١
٨٩ ٦٢ ٩٠ ٢٧ ٤١	٧٩ ٤٩ ٥٦ ٨١ ٩٨	٠٦ ٦٦ ٩٤ ١٥ ٤١	٢٢ ٩٧ ٤٢ ٢١ ٤٤
٤ ٢٨ ٦٩ ٥٤ ٧٢	٢٢ ٠٢ ٦٢ ٩١ ٢٥	٧ ١٨ ٦٤ ٨٠ ٩٢	٦٠ ٩ ٤٨ ٧٧ ٨٦
٢٨ ١٠ ٧١ ٤٢ ٢٦	٤٢ ٩٧ ١ ٥٢ ٨٢	٨٩ ٩٤ ٧٦ ٨٤ ٥١	٤٦ ٤١ ٩٥ ٩٠ ١٥
٢ ١٧ ٢٢ ٠٥ ٦٢	٢٦ ٧١ ٢٤ ٦٧ ٢٩	٦٤ ٧٢ ٩١ ٢٥ ٨٢	٦٧ ١١ ٠٤ ٨٤ ٢٢
١ ٠٨ ٢٢ ٦٠ ٠٤	١٢ ٤٠ ٧ ٦٦ ٤٦	٢٤ ٢٤ ٢٦ ٢٧ ٠٢	٤٢ ٩٢ ٧٦ ٢٥ ٠٧

١٧٥ ٥١ ١١٤٥٣٤١١
١١٤٥٣٤١١

أعداد عشوائية

٩٧ ٨٢ ١ ٥ ٨٢	١٠ ٥١ ١٩ ٧٦ ٢٢	٧٢ ٦٥ ٢٠ ٨٨ ٣٦	٠٥ ١٩ ٢٩ ٩١ ٧٢
٠٨ ٩٢ ٩٥ ٢٢ ٢١	٦٤ ٩٤ ٤٣ ١٨ ٦١	٤٩ ٨٣ ١٢ ١٨ ٢٣	١٧ ٩١ ٠٣ ٥٠ ٤٢
٧ ٦٨ ٦٤ ٥١ ٨٦	٩٤ ٥٩ ٧٢ ٥٨	٢٧ ١٧ ٧٥ ٧ ٢٤	٢٥ ٧٩ ٩٧ ٩٤ ٩٢
٢٦ ٩ ٢٢ ٧٨ ٠٤	٥١ ٤٢ ٤٦ ٤٣ ٨	٧١ ٥٦ ٤٤ ٩٢ ٢٧	٠٠ ٦٧ ٢٦ ٣١ ٩٦
٥٠ ٢٥ ٥٢ ٧ ٥	٢٨ ٤٦ ١٤ ٢٩ ٦١	٧٥ ٢٧ ١١ ٧٨ ٢١	٢٤ ١١ ٠٢ ٠٤ ٧٢
٥١ ٨١ ٢٤ ٥١ ٥١	٥ ٧٧ ١٧ ٦٥ ٢٦	١٦ ٢٩ ٦٦ ٨٨ ٤٢	٢٨ ٦٨ ١٥ ٥٢ ٤٣
٢٧ ٢٨ ٠١ ١٢ ٣١	٥٤ ٥٣ ٧٧ ٢٠ ٧١	٨٩ ٤٠ ٦ ٢٢ ٥١	١٤ ٩٦ ٦٧ ١٢ ٢٧
٢٢ ٤٧ ٠ ٥١ ٩٢	٠٧ ٤٩ ٩٨ ١٨ ٦٨	٥٩ ٦٦ ٦٦ ٥٤ ٨٠	٩١ ١٠ ٦٠ ٧٣ ٨١
٦٨ ١٩ ١٢ ٥ ٤٢	٢٨ ٦٥ ٩١ ١٦ ٨٦	٩٢ ٠٩ ٦٥ ٦٩ ٩٧	٩٢ ٦٢ ٥٢ ٦٥ ٨٠
٢٢ ٩ ٧٩ ٢٨ ٨٧	٠ ٨١ ١٢ ٩٨ ٢٦	٤٩ ٠٢ ٠١ ١٨ ٧٧	٢١ ٥١ ٥٤ ٢٤ ٥٨
٧٤ ٠١ ١٢ ٠٨ ٤٧	٧ ٤٨ ٥٥ ٧٦ ٥٢	٥٨ ١٩ ٤٧ ٠٩ ٢٦	٦٥ ٧٠ ١١ ٩١ ٦٧
٠٤ ٧ ٢٨ ٨٨ ٤٩	٧٩ ٨٥ ٤٩ ٧٨ ١٧	٩١ ٥٦ ٨٦ ٩٨ ٨٥	٦٧ ٧٥ ٥٨ ٠٦ ٠٣
٥٦ ٣ ٧٩ ٢ ٦٠	٩٩ ٦٩ ٩٦ ٠٦ ٩٥	٨٢ ٨٥ ٦٦ ١٠ ٩٥	١٧ ٩٩ ٧٨ ٩٨ ٠٤
٤٢ ٠٨ ٨٨ ٢٨	١٦ ٠٧ ٤٥ ٠١ ٩٢	٢٧ ٦١ ١٣ ٢٩ ٧٩	٧٠ ٥٥ ٢٦ ٠٢ ٢٤
١٩ ٨٦ ٢٢ ١٥ ٤٩	٤٠ ٥٨ ٩٨ ٧٩ ٢٧	٢٧ ١٥ ٦٨ ٩٦ ٨٢	٠٣ ٨٨ ٥٩ ٧١ ٢٨
٤٩ ٠١ ١٥ ٦ ٤٤	٢٨ ٣٠ ٠٣ ٤٩ ٦٤	٧١ ١٢ ٢٥ ١٩ ٤٦	٢٩ ١٠ ٠٢ ٦٨ ١٧
٥٦ ٦٤ ١ ٢٧ ٥٧	٠٩ ٦٥ ٦٤ ٢ ٦٩	٧٥ ١٩ ٤٩ ١٠ ٨٤	٩٧ ٦٥ ٧٩ ٧٢ ٨٢
١١ ٩١ ٨٤ ٧٢ ٤٤	٦٤ ١١ ٧٥ ٦١ ١٩	٩١ ١ ٢٠ ٨٦ ٦٥	٠٢ ٥٩ ٨٦ ٠٠ ٢٧
٢٠ ٤ ٩٩ ٦٨ ٢	٣١ ١٠ ٢٢ ٢٤ ٣٠	٦٥ ٢٧ ٤٤ ٠٤ ٠٠	٤٠ ٢٩ ٩٢ ٤٢ ٨٢
٧٢ ١٤ ٤٤ ٦١ ١٥	٥٠ ١٧ ٢٥ ٠٩ ٥٨	٠١ ٢٩ ٤٨ ٤٧ ٥٩	٥٩ ٩٧ ٤٥ ١٢ ٨٥
٦٢ ٧١ ٢٥ ٩٨ ٩٢	١٦ ١٧ ٩٥ ٩٨ ٨٢	٩٧ ٧٦ ٦٤ ٤٧ ١٧	١٤ ١٧ ٤٨ ٩٥ ٥٨
١٧ ١٦ ١٠ ١٧ ٢	٦٥ ٦٦ ١٦ ٢٩ ٤٤	٢٤ ٧٨ ٤٤ ٤٧ ٢٢	٢١ ٥٥ ٤٧ ٠٤ ٠٧
٢٧ ٧٥ ٨٧ ٦٦ ٧٥	٨٦ ١٥ ٤١ ٨٨ ٥٩	٥٥ ٧٦ ٤١ ٩٢ ٧٢	٢٢ ٩٥ ٥٠ ٨٢ ٩٧
٦ ٠٨ ٨٨ ٤١ ٧٦	٦٠ ٢٦ ١٢ ٧٤ ٩٥	٢١ ٢ ٥٢ ٦٨ ٠٢	٥١ ٨٦ ٦ ٥٦ ٩٧
٥٨ ٤ ٠٦ ٥٨ ٧٠	٠١ ١٢ ١٤ ٨٠ ٣١	٥٩ ٠٢ ٢٥ ٨٦ ٢٢	٠١ ٩٦ ٥٠ ٢٠ ٤٢

أعداد عشوائية

١٧ ٩٢ ٨٤ ٦٠ ٠٠	٣٠ ٦١ ٢١ ١٤ ٥٣	٧٠ ٥٣ ٧٢ ٩٨ ٢٣	٢٨ ٥٣ ٤٠ ٥٢ ٣٣
١٥ ٢١ ٧٤ ١٢ ٢٥	٠٧ ٦١ ٧١ ٤٦ ٠١	٠٦ ٦٩ ٨٤ ٧٩ ٤٨	١٩ ٩٧ ٧٥ ٩٥ ٠٨
٠١ ٠٢ ٧٥ ١٥ ٥٤	٢٣ ٨٠ ٥٦ ١٧ ٦٣	٢٤ ٨١ ٩٧ ٩٤ ٨١	٤٣ ١٤ ١٤ ١٠ ٤٣
٨٨ ١٩ ٤٧ ٦٢ ١٩	٩٧ ٢٥ ٦٦ ١٢ ٠٨	١٠ ٠٣ ٤٢ ٢٣ ٥٩	٠٠ ٢ ٥٣ ٠٢ ٤٩
٧٣ ٧٢ ١٦ ٧٧ ٦٩	١٨ ٤٣ ٦٦ ٤٤ ١٧	٣٧ ٨٨ ٥٧ ٩٠ ٧٣	٣٠ ٣٧ ٩٤ ٥٦ ٧٦
٢٧ ٦١ ٦٤ ٧٦ ٠٦	٢٦ ١٤ ٠٧ ١١ ٣٨	١٨ ٦٤ ٠٨ ١٠ ٨٧	٤٧ ٩٨ ٢٠ ٤٦ ٠٢
٣٥ ٢٠ ٤٢ ٠٠ ٤٠	٧٠ ٦٧ ٨٤ ١٥ ٣٣	٥١ ٦٠ ٨٩ ٩٠ ٨١	٢٧ ٢١ ٥٦ ٨٦ ٢٩
٦٥ ٦٧ ٤٢ ٧٩ ٢٦	٨٩ ٩٥ ٩٩ ٥٢ ١٧	٤٨ ٧٧ ٠٣ ٤٠ ٦٣	٦٨ ٢٩ ٥٥ ٢٩ ٩٦
٣٦ ٧٥ ١٧ ٨٣ ٥٢	٧٥ ٥٢ ٨٥ ٥٠ ٧٠	٦٧ ٢١ ٠٦ ٢٣ ٢١	١٨ ٧٥ ١٤ ٦٨ ١٨
٦٣ ٩٣ ٢٣ ٧٨ ٥٣	٤٤ ٣٣ ٨٧ ١٦ ٠٠	٨٨ ١٨ ٥٠ ٢٠ ٢٠	٦٨ ٧٩ ١٨ ٦٥ ٩٦
٨٤ ٨٥ ٥٢ ٢٠ ٥٤	٥٣ ٣٦ ٦٤ ٧٨ ٨٦	٣٠ ٧٥ ١٩ ٠٤ ٦٩	٥٩ ٤٢ ٩٨ ٧١ ٤١
٢٤ ٧٩ ٣١ ٨٢ ٤٩	٠٣ ٧١ ٣٨ ٣٩ ٣٩	٢١ ٧٢ ٩٧ ٦٥ ٢٨	١٧ ١٠ ٧٦ ٠٨ ٩٩
٢٧ ١٥ ١٣ ٩٤ ٤٦	٤٣ ٤٠ ٩٥ ٥٩ ١١	٤٥ ٤٧ ٨٥ ٩٢ ٧١	٣٠ ٣٩ ٦٩ ٢١ ٠٨
٧٧ ٦٠ ٩١ ٠١ ٢٢	٦٢ ٥٢ ٥٤ ٢٦ ٠٢	٨٥ ٠٩ ٠٢ ٦٧ ١٣	٦٦ ١٥ ٨٩ ٦٤ ١٦
٩ ٣٨ ٨١ ٩٤ ٨١	٢٦ ٨٠ ٠١ ١٧ ٩٩	٤٦ ٠٤ ٦٠ ٣٨ ٧٥	٢٧ ٨١ ٧٩ ٠٦ ٢٣
٣١ ١٩ ١٢ ١١ ٤٧	٥٣ ٦٧ ٥٧ ٧٢ ٣٨	٠٣ ١٦ ٧٠ ٠٩ ٨٩	٠٤ ٠١ ٢٣ ٦٢ ٣٣
٨٨ ٢٣ ٥٢ ٧٤ ٥٣	٢٩ ٩٠ ٦٠ ٦٩ ٢٣	٩٦ ٩٢ ٢٣ ١٣ ٦٠	٧٩ ٥٦ ٩٢ ٨٤ ٤٥
٤٢ ٧١ ٩٠ ٧٨ ٦٩	٣٦ ٧٨ ٦٨ ٣٣ ٠٤	٤٤ ٧٤ ٢٨ ٨٢ ٦٣	٢٦ ٢٩ ٧٦ ٧٣ ٤٥
٢٥ ٢٠ ٣٦ ٢٧ ٣٨	٠٤ ٥٢ ٧٥ ٨٧ ٢٢	٠٠ ٢٤ ٢٢ ٥٨ ٠٤	٧٦ ٩١ ٢١ ٨٢ ٠٢
٢٤ ٩٤ ٨٤ ٨٠ ٢٨	٣٥ ٣٩ ٩٠ ٦٠ ٠١	١٧ ٣٨ ٨٤ ٩٤ ٢٧	١٧ ٩٠ ٩٧ ٤٤ ٣٣
٢٣ ٨٩ ٥٩ ٩٠ ٢٧	٨٥ ٠٩ ٣٧ ٨٨ ٨٤	٥١ ٢١ ١٢ ٧٩ ٦٥	٦٥ ٩٦ ٧٣ ٥٦ ١٢
٧٨ ١٢ ٠٠ ٣٤ ٨٣	٤٤ ٢١ ٧١ ٠٥ ١٨	٢٩ ٦٢ ١٦ ٣٠ ٥٤	٣٦ ٩٧ ٤٤ ٠١ ٥٥
٤٨ ٠٦ ٤٩ ٠٥ ٥٧	٤٥ ٩٤ ٤٦ ٤٣ ٩٠	٢٥ ٧٦ ٢١ ٥٢ ١١	٩٥ ٠٦ ٥٢ ٦٠ ٦٤
٥٦ ٣٤ ٢٠ ٤٠ ٩٠	١٨ ٤ ٧٤ ٠٠ ٨٩	١٦ ٢٠ ٦٠ ٧٢ ٤٥	٧٠ ٢٩ ٣٩ ٢٦ ٣٦
٤١ ٦٨ ٨٩ ١٦ ٢٩	٤٣ ٢٠ ٩٤ ٤٧ ٠١	٤٨ ١٧ ١٧ ٩٩ ٨٣	٤٠ ٨٤ ٧٤ ٢٦ ٢٧

١١٥
١١٥
١١٥

أعداد عشوائية

٢١ ٢٣ ٢٢ ٢٢ ٨٦	٨٢ ١٠ ٨١ ٢٠ ١١	٢٦ ٢٢ ٠٢ ٢٠ ٩٦	١٢ ٠١ ٢٧ ٦٦ ٧٦
٢٢ ٦١ ٩٦ ٢٨ ٢٨	٩٥ ٥٧ ٢١ ٧٥ ٣٦	٣٢ ٩٩ ٢٠ ٢٠ ٥٨	٩٧ ٨٤ ٥٤ ٦٦ ٥٨
٩٦ ٩٩ ٦١ ٨٢ ٩٧	٥٢ ٩٩ ٠٢ ٠٢ ٢٩	٧١ ١٩ ٢٢ ٦٣ ٤٠	٢٢ ٥٩ ٥٥ ١٦ ٦٣
٢٥ ٨٦ ١٩ ٠٢ ٢١	٩٢ ٧ ٢٧ ٧٦ ٠	١٩ ٥٤ ١٦ ٧٩ ٢٥	٠٢ ٩٠ ٩٧ ١٧ ٠٤
٩٥ ٦٢ ٧٦ ٢١ ٢٨	٠١ ٧١ ٤٩ ٥٩ ٧٨	٤٥ ٢٩ ٢٧ ٦٦ ٨٥	٩٣ ٤٨ ٥٢ ٠٤ ٧٣
٢٢ ٢٠ ٦١ ٨ ٢٦	٥٠ ٧٠ ٩٢ ٠٢ ٢٢	٧٨ ٧٨ ٩٨ ٩٨ ٣١	٤٧ ٧٤ ٥٥ ٠ ٩١
٩٦ ٥٩ ٢٦ ١٨ ١٨	٥١ ٥٨ ٥٧ ١٧ ٢٦	٧٩ ٨٩ ٥٧ ٢٢ ٧١	٠٦ ٢٤ ٤٦ ٦٦ ٧٠
٢٨ ٥١ ٢٥ ٥٦ ٥٥	٧٠ ٨ ٢٥ ٩٠ ٠٦	٦٧ ٤٤ ٩٣ ٠٩ ٢٨	٦٨ ٥٥ ٥٥ ١٧ ٠٣
٥٧ ١٢ ٢٥ ٨٣ ٩٨	٢٢ ٨٢ ٨٠ ٢٦ ٢٥	٢٧ ٢ ٧٩ ١٦٩٠	٧٥ ٧١ ٥٧ ٧١ ٨٧
١٥ ٢١ ٩٣ ٢٨ ٢٥	٠٠ ٥٢ ٢٦ ٥٠ ٠٩	٠٩ ٢٢ ٤٠ ١١ ٤٠	٩٣ ٠١ ١٦ ٥٤ ٦٠
٠٨ ٥٩ ٢٥ ٢٤ ٦٥	٦٢ ٢ ٦ ٢٢ ٨٨	٢١ ٧٦ ٦٩ ٦٦ ٠٢	٦٤ ٨٧ ٦٥ ٠٦ ٢٥
٥٧ ٨٦ ٧٨ ٦٢ ١٢	١٣ ٩٩ ٨٦ ٨٢ ٦٢	٦٥ ٢٨ ٢٧ ٢٦ ٩٣	٩٨ ٠٥ ٧٩ ٩٤ ٥٥
١٠ ٨٢ ٠٢ ١٣ ٢٨	٦٢ ٦٩ ٠ ٦٢ ٩٦	٩٠ ٧٤ ٩٥ ٤٣ ٢٩	٠٥ ٢٧ ٤٢ ٧٠ ٩٧
١ ٢٢ ٨٧ ٩٨ ٦٧	٥٢ ١٨ ٢٩ ٠ ٢٢	٨٦ ٥٩ ٢١ ٠٧ ٤٦	١٥ ٢٢ ٢٩ ٢٥ ٠٤
١٢ ٢٢ ٥٧ ٤٩ ٢٦	٢٥ ٩٤ ٠١ ٨٨ ١٦	٨١ ٠٦ ٢ ٥٢ ٢٠	٦٩ ٢٨ ٨٩ ٠٧ ٦٢
٢٦ ٢٢ ٥٨ ٧٧ ٩٦	٥١ ٢٢ ٩٩ ٧٥ ٢٢	٧٥ ٢٩ ١٠ ٦٢٨٢	٢٠ ١٨ ١٧ ٢١ ٤٠
٨٢ ٢٢ ٧٨ ١ ٥٤	٢٢ ١٩ ٠٧ ٦١ ٧١	٨٩ ٥١ ٢١ ٥٢ ٢٧	٥٦ ٨ ٨٦ ٢٩ ٢٧
٠٢ ٥٩ ١٠ ٠١ ٩٧	٩٦ ٥٩ ٧٤ ٥٥ ٤١	٧٣ ٢ ٥٤ ٤٠ ٢٥	٤٥ ٩٥ ٥٨ ٨٥ ٢٧
٢٢ ١ ٢٧ ٠ ٢٥	٦٢ ٦٦ ٦٦ ٩١ ٠١	٠٢ ٢٨ ٩ ٠٢ ٩١	٢٧ ٢٩ ٢٦ ٦٨ ٤٤
١١ ٢ ٢ ٤ ٢٤	١٨ ٠٤ ٧١ ٥٢ ٦٢	٤٠ ٢٢ ٢٢ ١٠ ٥٩	٤٢ ٢٠ ١٠ ٧٦ ٠٠
٥٢ ١٢ ٢٤ ١٨ ٢٧	١٩ ٥٦ ٢٠ ٧٩ ٤٦	٦٠ ٠٥ ٨٠ ٩٧ ٥٠	٢٩ ٦٥ ٤٧ ٨١ ٦٤
٥ ١٢ ٢٢ ٢٧ ١٢	٩٧ ١١ ٠٢ ٧٢ ٧٧	٠١ ٢٢ ٠٤ ٢٧ ٥٧	٩٦ ٨٢ ٥١ ٦١ ٢٤
٦٧ ٢٨ ٧١ ١٧ ١٢	٢٧ ٩٧ ٢٩ ٩٠ ١١	٥٩ ٢٧ ١٠ ٢٨ ٢٦	٦٥ ٤٢ ٧٩ ٩٠ ٤٢
٠١ ٥٦ ٠ ٨٥ ١٢	٨ ٩١ ٢٤ ٥٢ ٧٩	٧٠ ٩٥ ٢٢ ٠٤ ٦٠	٤٧ ١٧ ٦١ ٠٥ ٨٢
٢٦ ٢٨ ٠ ٦١ ٨٠	٥٤ ٢٦ ٧٢ ١٥ ٠٠	٠١ ١٩ ٢٢ ٧٥ ٢٦	٩٦ ١٤ ٨٢ ٥٦ ٨٧

چندول قلم کا

عروة مع الاحتمالات (مع ورد حات حربه) (هـ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

مراجع الجداول

يعد القارى جداول وفي أكثر مفصلاً وأوسع عدد من هذه التى وردت
في الصفحات السابقة في المراجع المذكورة ذات فيجد جداول للوعاء
وعبرها في المراجع رقم ٣، وجداول مرتبة والمكتملة وجدول لترسعه
وسكيبه العدد في المراجع رقم ١، وقوى الأعداد الخمسة ونحوها في المراجع
رقم ٤، واللوعاء بمات صيغة وإداه الأسية في جدين ٣ و ٣، وجداول
تكرارى المعتدل في المراجع رقم ٢ و ٥، وجداول ب وكأ في المراجع رقم ٢،
وجداول سدكوب في المراجع رقم ٦.

أسماء المراجع الإنجليز

- 1 BARTLOW'S *Tables*
- 2 FISHER and YATES "*Statistical Tables for Biological, Agricultural, and Medical Research*"
- 3 KNOTT "*Four-Figure Mathematical Tables*"
- 4 PEARSON "*Tables For Statisticians and Biometrists*"
- 5 RIETZ "*Handbook of Mathematical Statistics*".
- 6 SNEDICOR "*Statistical Methods*"

STOWEN
1891

B12652301

I14083711

5 - MAR 1972

HA
29
8558
1948
v.2

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY

